

MENSILE DI MECCANIZZAZIONE PER L'AGRICOLTURA, LE AREE VERDI, LA ZOOTECNIA, IL MOVIMENTO TERRA  
A MONTHLY PUBLICATION ON MECHANIZATION FOR AGRICULTURE, GREEN AREAS, ZOOTECHNICS AND EARTH MOVING

anno XXVI • gennaio-febbraio 2017 • n. 1-2

# MW

Mondo Macchina / Machinery World

Edificio del FediUnacoma S.p.A. - w. Verdufo, 5 - 00159 Roma - Poste Italiane S.p.A. - Spec. A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1 - D.C.B. - Roma - taxa percutie - tasse riscossa, Roma Italia

**Primo Piano / Close-up**  
**Agrilevante 2017**

**Tecnica / Technology**  
**Aratri / Plows**

**Special**



**SIMA**





**LG 140**  
 Volume de 20,5 mètres cubes  
 Homologation française  
 PTAC 24 tonnes



**LG 120**  
 Volume de 16,9 mètres cubes  
 Homologation française  
 PTAC 15,5 tonnes



**LG 70 V**  
 Volume de 10,9 mètres cubes  
 Homologation française  
 PTAC 10,6 tonnes

- Les transbordeurs FERRUZZA uniques en leur genre
- Haute vitesse de déchargement
- Tuyau d'écoulement pivotant à 360°



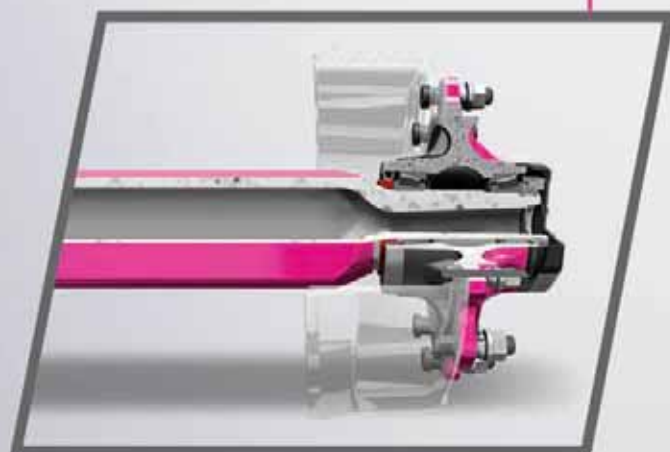
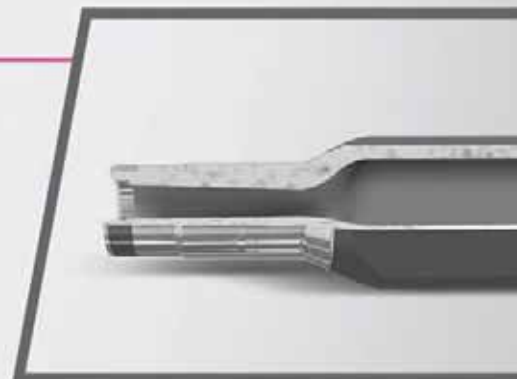
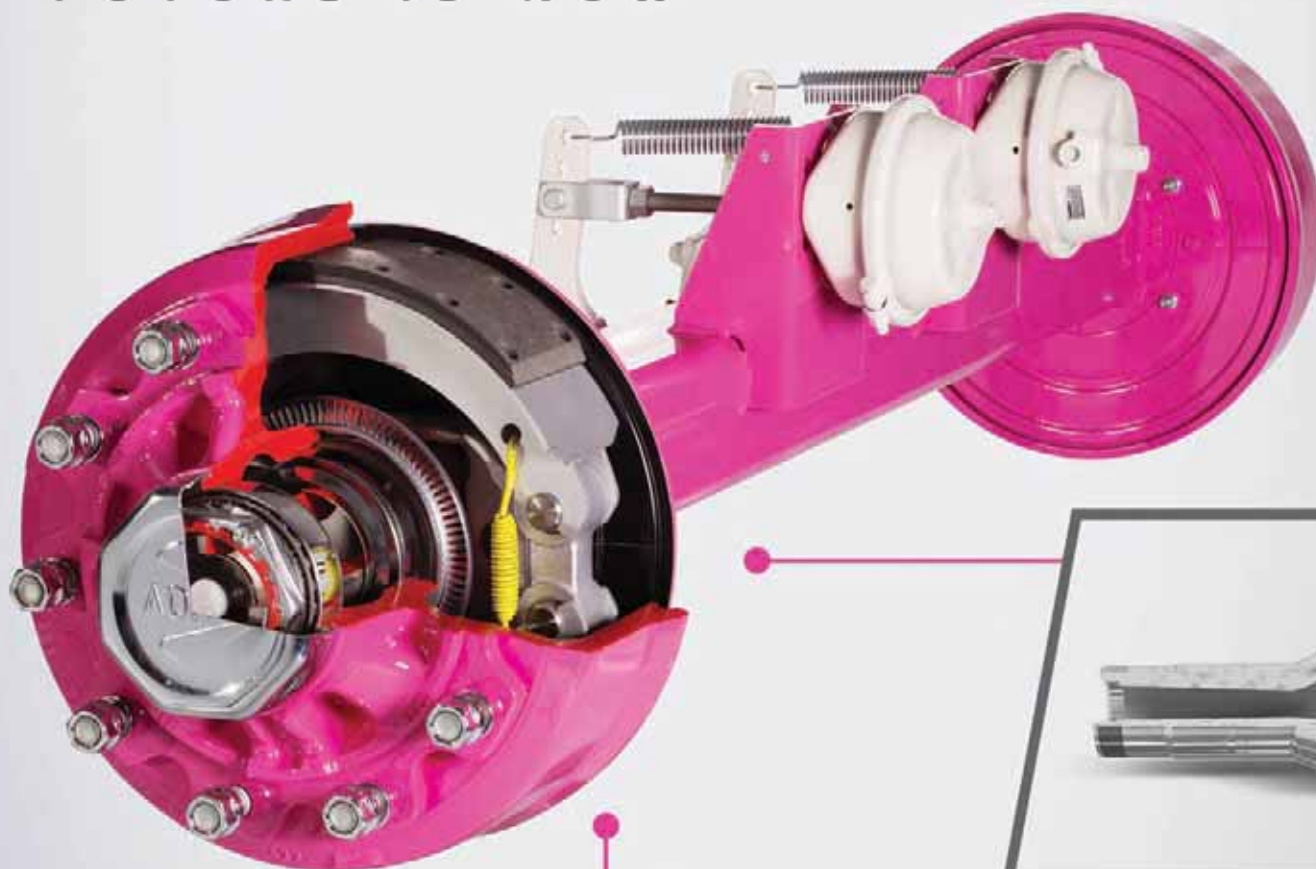
Officine Meccaniche Ferruzzi snc  
 92016 Ribera, Italy - S.S. 386 Km 1  
 Tel. +39 0925 61071 - 545219  
 Fax +39 0925 540058  
[ferruzza@ferruzza.it](mailto:ferruzza@ferruzza.it)  
[www.ferruzza.it](http://www.ferruzza.it)

Nous serons présent dans le Hall 7, stand C 014



MORE INFO  
[www.teknoax.com](http://www.teknoax.com)

FUTURE IS NOW



THE AXLE DEVELOPED  
FOR THE **NEXT GENERATION**  
OF **AGRICULTURAL MACHINERY**

- Versatile •
- Easily maintained •
- Low power consumption •



[www.adraxles.com](http://www.adraxles.com)

ADR SpA | Via A.M. Ceriani 96 | 21040 Uboldo (VA) Italia  
Tel. +39 02 961711 | Fax +39 02 96171420 - +39 02 9600270 | mail: [adr@adraxles.com](mailto:adr@adraxles.com)



## PRIMO PIANO CLOSE-UP

- 4 Mercato Europa in flessione nel 2016**  
*Decline of 2016 tractor market in Europe*  
Redazione / Editorial Staff
- 6 Italia: trattrici ai minimi nel bilancio 2016**  
*Italy tractors balance 2016 at a minimum*  
Redazione / Editorial Staff
- 8 Nuovo accordo per EIMA: a Bologna fino al 2030**  
*New agreement for EIMA to remain in Bologna u.*  
Redazione / Editorial Staff
- 14 Agrilevante, tecnologie e politiche per l'agricoltura mediterranea**  
*Agrilevante, technologies and policies for the Mediterranean agriculture*  
Redazione / Editorial Staff
- 18 Innovazioni "mirate": la strategia di Agrilevante**  
*"Targeted" innovation: the strategy of Agrilevante*  
Redazione / Editorial Staff

## TRENDS

- 20 Agri App e inclusione finanziaria, i nuovi percorsi dello sviluppo in Africa**  
*Agri App and financial inclusion, the new paths of development in Africa*  
Patrizio Patriarca

## 26 SPECIAL SIMA 2017

**26 Sima 2017: il futuro è agricolo**  
*Sima 2017: agricultural future*  
Patrizia Menicucci

**30 Sospensioni oleodinamiche ADR, leggere e resistenti**  
*ADR hydraulic suspensions, light and durable*  
Giovanni M. Losavio

**32 AMA: componenti per la sicurezza di ultima generazione**  
*AMA: latest generation safety components*  
Fabrizio Sereni

**34 Lavorazioni di qualità con i modelli BCS**  
*High quality operations with BCS models*  
Fabrizio Sereni



**36 Trincia e decespugliatrici: si amplia la gamma Berti**  
*Mulchers and brush cutters: the Berti range expands*  
Giovanni M. Losavio



**38 Clim.Air.50, impianti di essiccazione ad alto rendimento**  
*Clim.Air.50, high performance hay dryers*  
Giacomo Di Paola

**40 Comer Industries: tutte le qualità dei cardani VP**  
*Comer Industries: all the qualities of the VP cardans*  
Fabrizio Sereni

**42 Lavorazioni ottimizzate con la nuova centralina Dondi**  
*Work made optimized with Dondi central processing unit*  
Fabrizio Sereni

**44 Emiliana Serbatoli, sistemi evoluti per lo stoccaggio**  
*Emiliana Serbatoli advanced storage systems*  
Giovanni M. Losavio

**46 Gamma Faresin in primo piano a Parigi**  
*Faresin Industries ranges up front Paris*  
Redazione / Editorial Staff

**48 Ferruzza, una gamma completa per il mercato francese**  
*Ferruzza trailers, a complete range for the French market*  
Fabrizio Sereni

**50 SESAM, la trattrice John Deere 100% elettrica**  
*SESAM, the John Deere 100% electric*  
Giovanni M. Losavio

**52 Landini: motori e trasmissioni di nuova generazione**  
*Landini: new-generation engines and transmissions*  
Redazione / Editorial Staff

**54 Maschio Gaspardo, nuovi modelli per lavorazioni di qualità**  
*New Maschio Gaspardo models for quality soil preparation*  
Giovanni M. Losavio

**58 McCormick potenzia la gamma X7.6**  
*McCormick boosts the X7.6 range*  
Redazione / Editorial Staff

**60 T4 FNV: i nuovi specializzati New Holland**  
*T4 FNV: new specialists from New Holland*  
Giovanni M. Losavio

**62 Sistema "CAN bus" per i nuovi irrigatori Ocmis**  
*CAN bus for new Ocmis irrigators*  
Giacomo Di Paola

PERIODICO MENSILE DI MECCANIZZAZIONE PER L'AGRICOLTURA, LE AREE VERDI, LA ZOOTECNIA, IL MOVIMENTO TERRA  
A MONTHLY PUBLICATION OF MECHANIZATION FOR AGRICULTURE, GREEN AREAS, ZOOTECHNICS AND EARTH MOVING

Gennaio-Febbraio / January-February 2017

iscriz. al Tribunale di Roma  
n. 306/92 del 14.5.92  
sped. A.P. - D.L. 353/2003  
(Conv. in L. 27/02/2004 n. 46)  
art. 1 comma 1 - D.C.B. - Roma  
taxe perçue-tassa riscossa Roma - Italia

Editore Direzione Amministrazione/  
Publication Management Administration  
FederUnacoma surl - Via Venafro, 5 - 00159 Roma  
Tel. 0643298.1 - Fax 064076370  
mondomacchina@federunacoma.it  
www.mondomacchina.it

Direttore/Editor: Massimo Goldoni

Direttore Responsabile/Managing Editor: Giovanni Rossi

Segreteria di redazione/Editorial Secretary: Emanuele Bredice

Comitato di redazione/Editorial Committee: Marco Acerbi, Patrizia Conti, Davide Gnesini, Patrizia Menicucci, Marco Pezzini, Fabio Ricci, Federica Tugnoli

Hanno collaborato a questo numero/Contributors to this number:  
M. Costi, G. Di Paola, D. Facchinetti, G.M. Losavio, P. Menicucci, M. Monni, P. Patriarca, D. Pessina, P. Piccarolo, F. Sereni

Traduzioni a cura di/Translation by: Akroasis, C. Ceccarelli, G.P. Gainsforth

Fotografie/Photography: AAVV., E. Bredice, Immaginopoli, Archivi FederUnacoma

Fotocomposizione e Stampa/Photo Composition and Printing:  
Aurostampa Srls  
Cell. 3405894781

Pubblicità/Exclusive Advertising Rights:  
Concessionaria in esclusiva  
PROMOSYSTEM s.r.l. - V. P.A. Orlandi, 11/1 - 40139 Bologna  
Tel. 0516014411 - Fax 0516014059  
info@promosystemsrl.com

Bollettino Tecnico mensile della Federazione Nazionale Costruttori Macchine per l'Agricoltura (FederUnacoma)  
Technical Bulletin of National Union (Federation) of Agricultural Machinery Manufacturers (FederUnacoma)

Abbonamento annuale/Annual subscription:  
Italia UE/Italy and EU 30,00 euro  
Estero/Elsewhere 40,00 euro  
ISSN 1125-422X



Associato all'USPI  
Unione Stampa  
Periodica Italiana



**63 Olimac: il design grintoso di Drago GT**  
*Olimac: the design of the tough Drago GT*  
 Giacomo Di Paola

**64 Agile e potente, il PTH 1400/820 Allroad di Pezzolato**  
*Agile and powerful, the PTH 1400/820 Allroad by Pezzolato*  
 Giovanni M. Losavio

**66 Cyclone Super-Flex, l'innovazione firmata Rotomec**  
*Cyclone Super-Flex, innovative trailed gang mower by Rotomec*  
 Giacomo Di Paola

**67 Supersoil di Seppi: versatilità e resistenza**  
*Supersoil from Seppi: versatility and resistance*  
 Giovanni M. Losavio

## AMBIENTE ENVIRONMENT

**68 Green Economy: il ruolo dell'industria per contrastare i cambiamenti climatici**  
*Green Economy: the role of industry in combating climate change*  
 Matteo Monni

## TECNICA TECHNOLOGY

**74 Aratri fenestrati, l'evoluzione di un attrezzo basilare**  
*Moldboard window plow, evolution of a basic piece of equipment*  
 Davide Facchinetti

**80 Vangatrici, l'attrezzo ideale per i terreni difficili**  
*Spading machines, the ideal tool for difficult terrain*  
 Domenico Pessina

**86 Materiali fonoassorbenti: la ricerca, le applicazioni**  
*Sound-absorbing materials: research, applications*  
 Micol Costi

## MANIFESTAZIONI EVENTS

**94 Expoagro, molte novità dall'Argentina**  
*Expoagro, many innovations from Argentina*  
 Patrizia Menicucci

**96 Una fiera storica per l'agricoltura "adriatica"**  
*A historical trade fair for the "Adriatic" agriculture*  
 Patrizia Menicucci

**98 Savigliano, tecnologie per produzioni d'eccellenza**  
*Savigliano, technologies for outstanding productions*  
 Patrizia Menicucci

**99 Montichiari, tutto il fascino della "Vita in Campagna"**  
*Montichiari, the appeal of "Vita in campagna"*  
 Patrizia Menicucci

## 100 GIARDINAGGIO GARDENING

**100 La trinciatura per i tappeti erbosi**  
*Shredding of lawn grass*  
 Pietro Piccarolo

## MERCATI MARKETS

**106 Macchine agricole: la Thailandia come hub per il Sud-Est asiatico**  
*Agricultural machinery: Thailand a hub for Southeast Asia*  
 Giovanni M. Losavio

## 110 NOTE NOTES

Il nuovo **stabilimento BGroup** di Imola  
 New **BGroup** Imola **industrial plant**  
 Premio al **Samoter** per **ASCS** di Merlo  
**ASCS** by **Merlo: Samoter** innovation award  
**New Holland** acquisisce **Kongskilde Agriculture**  
**New Holland** acquired **Kongskilde Agriculture**  
**Valtra** vince il **Good Design Award**  
**Valtra** wins the **Good Design Award**

# Benvenuti nel club delle alte prestazioni



UNICO AL MONDO



**Piatti spannocchiatori ammortizzati con regolazione automatica dell'apertura.**  
 Vantaggi: raccolto totale senza perdite di pannocchie e chicchi.



**Doppio trinciastocchi Effetto Forbice.**  
 Vantaggi: doppio sminuzzamento dello stocco, trinciatura molto più fine.

VINCITORE CONCORSI NOVITÀ TECNICHE 2016  
 EIMA Bologna, Fieragricola Verona,  
 FIMA Saragozza, Fiera di Savigliano

**SIMA**

Presenti a SIMA Parigi  
 26 febbraio - 2 marzo 2017 - Pad 6 - Stand B 052

**olimac**  
 L'INNOVAZIONE CONTINUA

Olimac s.r.l. - Margarita (CN) Italy - tel +39 0171 38 48 98  
 info@olimac.it - www.olimac.it



# Mercato Europa in **flessione** nel 2016

I dati diffusi dal Comitato europeo dei costruttori CEMA indicano un calo medio nelle vendite di trattrici del 6,7%. In negativo i mercati nei principali Paesi, ad eccezione della Spagna che registra un andamento positivo. L'esame per classi di potenza rivela una segmentazione del mercato, con buone performance per le macchine di piccola e grande potenza, e cali sensibili per quelle di fascia intermedia





# Decline of 2016 tractor market in Europe

a cura della Redazione

Il mercato europeo dei trattori chiude il 2016 in flessione rispetto all'anno precedente e probabilmente manterrà anche nell'anno in corso gli stessi livelli di vendite. I dati sulle immatricolazioni – diffusi dal CEMA, il Comitato che riunisce le associazioni dei costruttori di trenta Paesi europei – indicano come consuntivo 2016 un totale di 145.375 trattori agricoli immatricolati, con un decremento del 6,7% rispetto al 2015. L'andamento delle vendite è stato sottotono nel corso dei primi sei mesi e nell'ultimo quarto dell'anno, mentre ha visto una significativa crescita nel corso del terzo trimestre, un trend questo che il comitato dei costruttori attribuisce complessivamente alla necessità di immatricolare, entro il 1 ottobre, un elevato numero di trattori, compresi fra i 75 e i 175 cavalli di potenza, che essendo equipaggiati con motori Stage IIIB non avrebbero potuto essere commercializzati con l'entrata in vigore delle norme che fissano nuovi standard per le emissioni. Esaminando i principali mercati del continente si nota come Germania e Francia abbiano chiuso l'anno con un calo rispettivamente del 10,8% (in ragione di 28.747 unità) e del 6% (a fronte di 27.403 unità); per quanto riguarda l'Italia (terzo mercato a livello europeo) la flessione risulta più contenuta rispetto alla media continentale (-0,5% in ragione di 18.341 macchine immatricolate), e un analogo decremento si nota anche nel Regno Unito (0,7% a fronte di 12.025 unità). In controtendenza risulta invece l'andamento delle vendite in Spagna (+7,7%, in ragione di 11.427 macchine). A commento di questi dati si deve osservare come le sensibili flessioni registrate in Francia e Germania facciano comunque seguito ad un andamento che negli ultimi anni è stato complessivamente favorevole e che ha visto nei due Paesi crescere molto consistenti fino al 2013. La flessione del mercato italiano, molto più contenuta in termini percentuali rispetto ai primi due Paesi, si colloca invece all'interno di un trend negativo che ha visto negli ultimi dieci anni un calo costante delle vendite di trattori e che ha portato – a causa delle trasformazioni che hanno investito il sistema agricolo italiano – il numero di macchine immatricolate ai minimi storici. Anche il dato spagnolo può essere letto in una prospettiva di medio periodo, giacché le buone performance delle ultime stagioni possono essere lette come un recupero fisiologico rispetto al crollo delle vendite registrato in concomitanza con la crisi economica iniziata nel 2010 (-10,6%). Al di là della situazione riscontrata nei principali mercati, l'esame puntuale per Paese evidenzia andamenti a volte fortemente differenziati: l'Ungheria si segnala come quello con il maggiore calo percentuale (-28,4% per 2.847 unità), mentre la Croazia si afferma come il Paese con il maggiore incremento (+73,4%) sia pure riferito ad un limitato numero di macchine (541). Interessante, infine, l'esame delle vendite per classe di potenza, che, al di là della flessione media che caratterizza il mercato nel suo insieme, evidenzia il buon andamento delle vendite dei trattori con potenza inferiore ai 50 cavalli (+14,4%) e delle vendite dei trattori di potenza elevata, collocati nella fascia tra i 150 e i 175 Cv e in quella superiore ai 250 Cv. Cali consistenti interessano invece le macchine collocate nella fascia intermedia. La complessiva riduzione delle vendite in Europa si inserisce nel quadro di una generale flessione dei redditi agricoli, che riduce la capacità d'investimento delle imprese per l'acquisto di mezzi meccanici. L'eccesso di offerta di derrate agricole, e la conseguente riduzione dei prezzi delle stesse, si prevede possano perdurare anche nel corso del 2017, mantenendo il mercato delle macchine su livelli simili a quelli che hanno caratterizzato l'anno appena concluso.

**Figures published by CEMA, the European association representing the producers of farms machines, show a 6.7% decrease in tractors sales. Downward trend in almost all European countries, with the exception of Spain showing an upward trend. The analysis per engine power categories shows a market segmentation with a good performance of both low-and high-powered machines, and a slight decrease in sales of mid-range machines**

by Editorial Staff

**T**ractor market in Europe decreased in 2016 compared with the previous year and will probably maintain the same trend in 2017. The figures on the registrations of tractors – published by CEMA, the European association representing manufacturers from thirty European countries – show the total amount of 145,375 new registered tractors, with a 6.7% decrease compared to 2015. Sales trend decreased during the first six months and the last quarter of 2016, while it had a noticeable increase in the third three-month period of last year. Overall, CEMA attributes this trend to the need to register, within October 1<sup>st</sup>, a huge number of tractors between 75 and 175 horsepower equipped with Stage IIIB engines, that could have not been marketed after the entry into force of the more stringent emissions regulation. Looking at the markets of the main European countries, Germany and France decreased respectively by 10.8% (28,747 units) and 6% (27,403 units). As far as concerns Italy, (third market in Europe), the decrease was more limited compared to the European average (-0.5% with 18,341 new registered tractors) with a similar situation occurred in the UK (-0.7% with 12,025 units). Against the trend is Spain (+7.7%, with 11,427 machines). Figures show that the slight downtrend experienced in France and Germany follows an overall positive trend of recent years, with significant increases until 2013. The decrease of the Italian market, much more limited in percentage terms compared to the other two countries, is to be placed within a negative trend characterized by a steady decrease in tractors sales in the last decade. Several transformations of the Italian agricultural system have caused the drop of tractors sales to historically low levels. The Spanish figure may also be seen in a mid-term perspective: the good performance of recent years might be interpreted as a physiological upward trend after the fall in sales due to the economic crisis started in 2010 (-10.6%). A country-by-country analysis highlights a wide variety of trends: Hungary experiences the highest decrease in percentage (-28.4% and 2,847 units), while Croatia is the country with the highest increase (+73.4%), even though referring to a limited number of machines (541). Sales analysis per engine power categories is also interesting: despite the average downward trend of markets, there was a positive sales trend of tractors with less than 50 horsepower (+14.4%), high-power tractors between 150 and 175 and of tractors over 250 horsepower. A noticeable sales drop can be instead observed for mid-range machines. The overall decrease in sales in Europe is part of a general decline in farm incomes, which reduces the investment capacity of businesses to purchase mechanical means. The oversupply of agricultural products and the consequent reduction of their prices are expected to continue even in 2017, thus maintaining the machinery market at levels similar to those achieved last year.





## Italia: trattrici ai minimi nel bilancio 2016

**I dati sulle immatricolazioni di trattrici, mietitrebbiatrici e rimorchi indicano a fine anno un lieve calo rispetto al 2015, confermando la lunga fase negativa del mercato nazionale. Solo le trattrici con pianale di carico (motoagricole) e i sollevatori telescopici agricoli registrano incrementi di vendite. In controtendenza rispetto al dato medio nazionale risultano le vendite di trattrici nelle principali regioni del Nord**

a cura della Redazione

Il mercato italiano delle macchine agricole chiude il 2016 con un livello di vendite sostanzialmente pari a quello dell'anno precedente. I dati elaborati da FederUnacoma, sulla base delle immatricolazioni registrate presso il Ministero dei Trasporti, indicano una lieve flessione per le trattrici (-0,5% in ragione di 18.341 macchine vendute rispetto alle 18.428 del 2015), e una flessione dello 0,6% sia per le mietitrebbiatrici (343 unità contro le 345 del 2015) sia per i rimorchi (9.247 unità contro le 9.301 dell'anno precedente); indicano invece una crescita del 13,2% per le trattrici con pianale di carico (motoagricole), in ragione di 774 macchine immatricolate contro le 684 del 2015, e una crescita vistosa (+47,8%) per i sollevatori telescopici agricoli. Il mercato nazionale resta comunque ai minimi storici, e solo il sensibile incremento delle immatricolazioni di trattrici verificatosi nel mese di dicembre (+19%) – dovuto in parte allo sblocco dei finanziamenti PSR in alcune importanti regioni, in parte alle politiche di marketing messe in atto dalle case costruttrici e dalle reti di vendita per incentivare gli acquisti prima della chiusura dell'anno – ha impedito un passivo più pesante. Al di

by Editorial Staff

The Italian agricultural machinery market closed 2016 with sales close to the same as those reported for the previous year. Ministry of Transport data elaborated by FederUnacoma, the Agricultural Machinery Manufacturers Federation, showed a slight 0.5% downturn for tractors with 18,341 units sold against 18,428 in 2015, a 0.6% decline for combine harvesters with 343 sold compared to 345 in 2015 and trailers down to 9,247 against 9,301 moved the previous year. Transporters gained 13.2% showing 774 units sold compared to 684 and a steep increase of 47.8% came for agricultural telescopic handlers.

However, the domestic market slipped again to an all-time low and the only significant increase came for tractor registrations with a 19% surge in the month of December due partially to opening up financing allocated by EU Rural Development Plans and marketing policies applied by manufacturers and the network of dealers with incentives for purchasing before the end of the year. These steps managed to



# Italy: tractors balance 2016 at a minimum

**Data on the registration of tractors, combine harvesters and trailers disclosed a marginal decline compared to 2016 to further confirm the lengthy slide of the domestic market. Sales increases were reported only for transporters and agricultural telescopic handlers. Tractor sales running counter to the national data trend came in the major northern regions**

l'andamento delle immatricolazioni nelle singole Regioni si presenta notevolmente differenziato, con i principali mercati in controtendenza: le immatricolazioni di trattori segnano infatti una crescita del 5,3% in Lombardia, del 9,7% in Piemonte, del 2% in Veneto e addirittura del 27,4% in Emilia Romagna; mentre un vistoso passivo registrano le immatricolazioni in Campania (-19,1%) e in Puglia (-14,2%).

«I Piani di Sviluppo Rurale PSR restano il principale strumento per incentivare l'acquisto di macchine agricole – commenta il presidente di FederUnacoma Massimo Goldoni – e speriamo possano andare a regime nel corso dell'anno e incidere in modo positivo nel bilancio conclusivo». «Nei primi mesi dell'anno non avremo invece la spinta che ci si aspettava dall'entrata in vigore degli incentivi Inail – aggiunge Goldoni – perché i termini per la presentazione delle domande sono stati prorogati di tre mesi, dal 20 gennaio al 28 aprile. Questo porterà un probabile blocco degli acquisti in questa prima parte dell'anno».

avoid a stronger decline of sales for the year just passed. There were considerable differences in sales over the national average in the individual regions bucking the downward trend. Tractor registrations climbed 5.3% in Lombardy, rose 9.7% in Piedmont, 2% in the Veneto and shot up 27.4% in Emilia Romagna, whereas the steepest drops came in Campania, down 19.1%, and Puglia, off by 14.2%.

FederUnacoma President Massimo Goldoni commented, "The Rural Development Plans are still the leading instrument of incentives for acquiring agricultural machinery and we hope they go along at full regime over the year and have a positive impact on the final balance sheet. On the other hand, we will not have the drive expected with the application of the INAIL, Italian National Institute for Insurance against Accidents at Work, incentives, because the deadline for filing requests has been extended from January 20 to April 28. This probably involves blocking purchases over the first part of the year."

## IMMATRICOLAZIONI GENNAIO-DICEMBRE 2016 REGISTRATIONS JANUARY-DECEMBER 2016

REGIONI / REGIONS	TRATTORI TRACTORS			MIETITREBBIATRICI COMBINE-HARVESTER			TRATTORI CON PIANALE DI CARICO TRANSPORTERS			RIMORCHI TRAILERS			SOLLEVATORI TELESCOPICI TELEHANDLERS		
	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %	2016	2015	Var. %
ABRUZZO	500	462	8,2%	*	*	-	30	28	7,1%	324	311	4,2%	0	*	-
BASILICATA	257	451	-43,0%	*	11	-	10	10	0,0%	124	183	-32,2%	*	*	-
CALABRIA	637	577	10,4%	0	0	-	44	33	33,3%	302	277	9,0%	*	*	-
CAMPANIA	893	1104	-19,1%	*	*	-	43	53	-18,9%	397	477	-16,8%	18	15	20,0%
EMILIA R.	1811	1422	27,4%	34	36	-5,6%	15	11	36,4%	737	718	2,6%	106	94	12,8%
FRIULI	509	412	23,5%	*	11	-	9	6	50,0%	257	286	-10,1%	*	16	-
LAZIO	1021	1043	-2,1%	*	*	-	23	22	4,5%	534	532	0,4%	13	*	-
LIGURIA	73	88	-17,0%	0	0	-	46	34	35,3%	49	68	-27,9%	*	0	-
LOMBARDIA	1744	1656	5,3%	40	51	-21,6%	115	105	9,5%	910	835	9,0%	234	162	44,4%
MARCHE	454	704	-35,5%	37	25	48,0%	6	4	50,0%	200	251	-20,3%	17	*	-
MOLISE	152	155	-1,9%	*	10	-	6	5	20,0%	96	114	-15,8%	*	*	-
PIEMONTE	2401	2188	9,7%	85	69	23,2%	124	105	18,1%	1182	1140	3,7%	323	115	180,9%
PUGLIA	1297	1511	-14,2%	17	22	-22,7%	7	8	-12,5%	482	547	-11,9%	30	30	0,0%
SARDEGNA	269	706	-61,9%	0	*	-	0	2	-100,0%	151	272	-44,5%	*	*	-
SICILIA	1513	1509	0,3%	26	25	4,0%	35	19	84,2%	735	581	26,5%	*	15	-
TOSCANA	1213	979	23,9%	19	11	72,7%	49	43	14,0%	413	462	-10,6%	*	17	-
TRENTINO	1022	880	16,1%	0	0	-	113	105	7,6%	806	752	7,2%	17	*	-
UMBRIA	429	433	-0,9%	12	*	-	9	10	-10,0%	178	132	34,8%	*	*	-
VALLE D'AOSTA	40	83	-51,8%	0	0	-	2	14	-85,7%	22	65	-66,2%	*	*	-
VENETO	2106	2065	2,0%	37	48	-22,9%	88	67	31,3%	1348	1298	3,9%	89	109	-18,3%
<b>TOTALE/TOTAL</b>	<b>18.341</b>	<b>18.428</b>	<b>-0,5%</b>	<b>343</b>	<b>345</b>	<b>-0,6%</b>	<b>774</b>	<b>684</b>	<b>13,2%</b>	<b>9.247</b>	<b>9.301</b>	<b>-0,6%</b>	<b>847</b>	<b>573</b>	<b>47,8%</b>

Dati Ministero Trasporti - Elaborazioni Ufficio Statistico FEDERUNACOMA

Ministry of Transport Data processed by FEDERUNACOMA Statistical Dept.

\* Dati oscurati per adempiere ai dettami comunitari in merito alla divulgazione di elaborazioni statistiche in mercati oligopolistici

\* Figures encoded in order to comply with the European Commission requirements concerning the publication of statistical data within oligopolistic markets

\*\* Ad uso agricolo / For agricultural use



# Nuovo accordo per EIMA: a Bologna fino al 2030

**Firmato l'accordo per la permanenza a Bologna della rassegna internazionale della meccanica agricola. Le parti sottoscrivono per altre sette edizioni biennali, con l'impegno da parte di BolognaFiere a ristrutturare il quartiere espositivo entro il 2024, con "step" intermedi di monitoraggio del comune progetto. L'accordo è lungo periodo e il completo rinnovamento del quartiere fieristico, che hanno l'avallo della Regione Emilia Romagna e del Comune di Bologna, puntano a rafforzare il ruolo dell'EIMA nel panorama fieristico internazionale**

a cura della Redazione

L'accordo tra BolognaFiere e FederUnacoma per la rassegna internazionale dell'EIMA è stato ufficialmente firmato. Il presidente di BolognaFiere Franco Boni e il presidente della Federazione italiana dei costruttori organizzatrice della rassegna Massimo Goldoni – firmatari del nuovo contratto – ne hanno dato notizia il 1 febbraio scorso a Bologna nel corso di una conferenza stampa. L'accordo impegna le parti sino al 2030, per la realizzazione di sette edizioni biennali (a partire dal 2018), e consolida una collaborazione storica, iniziata con la prima edizione della rassegna tenutasi nel 1969 nella città capoluogo dell'Emilia Romagna, una collaborazione che ha visto lo svolgimento sino a oggi di 36 edizioni annuali e di 6 edizioni biennali (a partire dal 2006). L'accordo prevede la realizzazione da parte di BolognaFiere di un vasto piano di ristrutturazione e riqualificazione del quartiere fieristico – condizione necessaria per dare ulteriori prospettive di crescita alla rassegna della meccanica agricola - con interventi distribuiti nell'arco dei prossimi otto anni e il completamento dei lavori fissato per l'edizione del 2024. Il contratto prevede altresì

by Editorial Staff

The agreement between BolognaFiere and FederUnacoma for the EIMA International exhibition has been officially signed. Franco Boni, President of BolognaFiere, and Massimo Goldoni, the president of the Italian Agricultural Machinery Manufacturers Federation, that organizes the exhibition, announced they have signed a new contract during a press conference in Bologna held February 1, 2017. The agreement, valid until 2030, states that the contracting parties are committed to hold eight biennial editions starting in 2018. The agreement consolidates a historic collaboration that began with the first edition of the trade fair held in 1969 in the city capital of the Emilia Romagna Region, and that has allowed the organization of thirty six annual editions and six biennial editions starting in 2006. The agreement provides that BolognaFiere will put in place a vast project for restructuring and improving the trade fair grounds – a necessary condition in order to develop further prospects of growth for the international agricultural machinery exhibition – with interventions spread out over a period of eight years and the completion of the works by the 2024 edition. The agreement also provides for two intermediate steps respectively in 2018 and in 2022 that will allow monitoring the progress of the project with regard to the requirements of the event. Once reconstruction is completed the net exhibiting area will be of 140,000 square metres, inside newly developed pavilions, with the highest standards in terms of comfort and functionality. The overall investment for the re-vamping plan of the grounds of BolognaFiere is part of the broader development plan of the parent company, which has been approved by shareholders meeting in December 2016. Boni declared, "With the BolognaFiere shareholders approval of the development plan, we are going to further strengthen our competitiveness at the international level by offering our events, organized directly or hosted, new business opportunities. Bologna is a par excellence location for ex-



# New agreement for EIMA to remain in Bologna until 2030

due “step” intermedi rispettivamente nel 2018 e nel 2022 per monitorare l’avanzamento del progetto in funzione delle esigenze dell’evento fieristico. Al termine del processo di ristrutturazione del quartiere la superficie espositiva netta sarà pari a 140 mila metri quadrati all’interno di padiglioni di nuova concezione e con i più elevati standard in termini di comfort e funzionalità. L’investimento complessivo per il piano di *revamping* del quartiere fieristico di Bologna si inserisce nel più ampio piano di sviluppo della società, approvato dalla assemblea dei soci nel dicembre 2016.

«Con l’approvazione del piano di sviluppo da parte della assemblea dei soci BolognaFiere andiamo a rafforzare ulteriormente la nostra competitività a livello internazionale – ha dichiarato Franco Boni, presidente BolognaFiere – offrendo alle nostre manifestazioni, organizzate direttamente o ospitate, nuove opportunità di business. Bologna é una location espositiva con plus eccezionali, sia dal punto di vista dei collegamenti, sia per quanto riguarda la ricchezza di un territorio che trasforma il soggiorno in città in un’esperienza che non si limita agli ambiti commerciali. Una situazione che nasce anche dalla forte collaborazione di BolognaFiere con le Istituzioni locali, Comune e Regione in primis, e che si concretizza in un più ampio progetto di marketing territoriale».

La portata di questo piano di rilancio è stata sottolineata in conferenza stampa anche dal Sindaco della città di Bologna Virginio Merola, il quale ha ricordato come l’amministrazione comunale abbia svolto e intenda svolgere anche in futuro un ruolo di primo piano nel supportare e orientare le politiche fieristiche, giacché la struttura espositiva rappresenta una risorsa importante per tutta l’economia locale. De resto un evento

***An agreement has been signed to maintain the international agricultural machinery exhibition in Bologna. The parties have signed up for seven more editions of the biennial event to include a BolognaFiere commitment to restructure the trade fair quarters by 2024 with intermediate monitoring steps of the shared project. The long-term accord and completion of the renewal of the trade fair quarters have the guaranty of the Emilia Romagna Region and the City of Bologna for the purpose of strengthening the role of EIMA in the panorama of international exhibitions***

*positions from the point of view our transport connections as well as the wealth of the territory which transforms a stay in the city to into an experience which goes beyond the commercial setting. Conditions which arose also through the strong collaboration of the BolognaFiere and local institutions, first of all the city and region which come together within the broader project of territorial marketing.*

*The reach of this revival plan was underscored at the press conference also by Bologna Mayor Virginio Merola who pointed out that the city administration has played and intends to continue playing in future a leading role in supporting and orienting trade fair policy in that the exhibition facilities are an important resource for the entire local economy. Moreover, the success of a trade fair event is based not only on its technical contents but also on the overall offers provided and this involves the quality of the facilities, the attraction of*





## BolognaFiere, un “motore” dell’economia territoriale

L’attività di BolognaFiere – secondo quartiere fieristico italiano, fra i primi a livello Europeo e internazionale – vede la partecipazione annuale, per la sola capogruppo BolognaFiere, di più di 1,3 milioni di operatori e 14.000 espositori di cui il 35% esteri (Fonte EMECA European Major Exhibition Centres Association, 2015). Oltre 80 le manifestazioni nel portafoglio della Società (Capogruppo) in Italia e all’estero, per la quasi totalità business to business, in cui trovano espressione i maggiori distretti industriali italiani, dalla cosmesi all’agroindustria, dall’automotive e dalla meccanica agricola alle costruzioni, dal biologico/naturale alla ceramica e arredo-bagno fino alla cultura. BolognaFiere è una realtà fortemente integrata nel territorio, con una posizione baricentrica sui principali assi di collegamento nazionali e internazionali, al centro di una rete infrastrutturale che la vede collegata – con alta ve-

locità, rete autostradale e aeroporto internazionale – alle principali destinazioni italiane ed estere, BolognaFiere è un importante strumento a disposizione delle imprese del nostro Paese per sviluppo al business e l’internazionalizzazione. Decisamente incisivo il suo indotto sul territorio e il suo valore quale strumento di marketing territoriale anche per lo sviluppo dei flussi turistici. Una recente ricerca di Nomisma sull’impatto economico dell’attività fieristica sul territorio conclude che le manifestazioni fieristiche ospitate da BolognaFiere hanno determinato (nel 2015) una ricaduta totale sul sistema economico bolognese pari a 890 milioni di euro, la cui distribuzione è andata per quasi l’80 per cento ai settori alberghiero e della ristorazione (con una quota del 42% sul totale), ai servizi professionali (25%) e al comparto manifatturiero (10%).

## *BolognaFiere, the territory’s economic engine*

*BolognaFiere is Italy’s second trade fair quarters, one of the leading European exhibition organizers and among the most advanced worldwide. Annually, the Bologna Parent Group alone brings in 1.3 million business people and 14,000 exhibitors, 35% of them arriving from abroad. (Source: EMECA European Major Exhibition Centres Association, 2015). The BolognaFiere Parent Group holds a portfolio of more than 80 exhibitions in Italy and abroad, almost all of them business to business representing the major Italian industrial districts ranging from cosmetics and the agroindustry to the automotive and construction sectors, biological/natural, ceramics, bathroom furnishings and cultural affairs. BolognaFiere is strongly integrated with its territory, located at the main national and international crossroads at the center of an infrastructure net-*

*work of transport leading to and from the principal Italian and foreign destinations by high speed train, express highways and an international airport. BolognaFiere is an important instrument made available to Italian enterprises for developing their businesses and internationalization and wields decisive economic impact on the territory due to the trade fair’s value for territorial marketing and encouraging the arrival of tourists. A recent survey conducted by Nomisma to gauge the economic impact of the trade fair activities on the territory disclosed that events hosted by BolognaFiere (2015) led to fallout for the Bologna area totalling € 890 million with nearly 80% of this going to the hotel and restaurant sector (42%), professional services (25%) and the manufacturing sector (10%).*





fieristico basa il proprio successo non soltanto sui contenuti tecnici dell'evento stesso ma anche sull'offerta complessiva, quindi sulla qualità della struttura e sul fascino, sull'attrattiva e sulla capacità d'accoglienza della città ospitante.

«Il nuovo accordo si basa su una precisa logica economica che misura il potenziale dell'EIMA anche in prospettiva – ha detto il presidente di FederUnacoma Massimo Goldoni – e rappresenta per entrambe le parti una scelta imprenditoriale ben ponderata, peraltro sostenuta con convinzione dalla Regione Emilia Romagna e dal Comune di Bologna». «Ma l'accordo ha un valore importante anche sotto il profilo simbolico – ha aggiunto Goldoni – perché l'Emilia Romagna è nell'immaginario collettivo una terra di agricoltura e insieme di motori, una Regione che vede una concentrazione imponente di industrie costruttrici di macchine, attrezzature e componentistica per l'agricoltura e la cura del verde. Questo accordo rafforza dunque il sodalizio fra l'agricoltura e l'industria, e consacra Bologna come 'capitale mondiale della meccanica agricola».

L'esposizione internazionale dell'EIMA merita questo importante progetto di rilancio, perché rappresenta un caso di successo nel panorama fieristico internazionale. La rassegna della meccanica agricola registra infatti un costante incremento in termini di espositori, visitatori, operatori esteri, con una particolare accelerazione nelle cinque edizioni biennali dal 2008 al 2016, vale a dire nel periodo in cui - a causa della crisi internazionale e della proliferazione degli eventi espositivi nelle aree economiche emergenti – il settore fieristico in Europa ha spesso segnato il passo. A dispetto delle congiunture negative, l'EIMA di Bologna è passata dai 1.635 espositori del 2008 ai 1.915 dell'edizione 2016 svoltasi nel novembre scorso, con un incremento del 17%; e soprattutto è passata da un numero di visitatori pari 140.700 nel 2008 alla cifra record di 285.000 nell'edizione 2016, con un incremento del 103%. In proporzione analoga è cresciuto il numero degli operatori esteri (98%), passati dai 22.500 del 2008 ai 44.500 della scorsa edizione. Con questi numeri la rassegna dell'EIMA ha raggiunto una posizione di grande prestigio nel panorama internazionale delle fiere di settore, affermandosi come una delle prime in assoluto per numero di espositori e visitatori e come quella con il maggior livello di internazionalità, per la presenza di industrie costruttrici da 45 Paesi e di visitatori da oltre 160 Paesi.

A fronte di incrementi così consistenti si prevede, per gli an-

*their alluring features and the welcome extended by the host city.*

*Goldoni affirmed, "The new agreement is based on a precise financial logic which gauges EIMA's potential and prospects and for both parties is a carefully reasoned choice, also strongly supported by the Emilia Romagna Region and the City of Bologna. The agreement, however, also has a very important value with symbolic profile because the Emilia-Romagna Region is a land of agriculture and machinery in the collective imagination, where a considerable number of industries that produce machinery, equipment and components for agriculture and engines, a region with strong manufacturing industries producing machinery, equipment and components for agriculture and groundskeeping. So this agreement strengthens the alliance of agriculture and industry and makes certain that Bologna can be named 'the world capital of agricultural mechanics'."*

*The EIMA International expositions are worthy of this important revitalization project because of their great successes in the panorama of international trade fairs.*

*These agricultural mechanics reviews have reported steady increases in exhibitors, visitors and business people arriving from abroad with remarkable gains reported for each of the five biennial exhibitions from 2008 to 2016. This was the period of the international financial crisis and proliferation of exposition events in emerging economies and when the trade fair sector in Europe often simply marked time.*

*In spite of the negative trend, EIMA in Bologna moved from 1,635 exhibitors in 2008 to 1,915 taking part in the 2016 edition held last November for a 17% increase and even more outstanding was the swell of visitors from 140,000 attending in 2008 up to the record of 285,000 for the 2016 event for a surge of 103%.*

*The number of business people from abroad marked a similar gain, 98%, from 22,500 taking part in 2008 to 44,500 participating in the most recent exposition. On the strength of these numbers, EIMA has reached a highly prestigious standing in the international trade fair panorama for the sector to join those at the top for numbers of exhibitors and visitors internationally thanks to the arrival of manufacturing industries from 45 countries and visitors from more than 160 countries.*





ni prossimi, una crescita di domanda per quanto riguarda la superficie espositiva e una maggiore aspettativa anche per quanto riguarda le caratteristiche architettoniche dei padiglioni. Per superare i limiti strutturali del quartiere fieristico, in questi anni si è cercato di soddisfare la richiesta di area espositiva con la predisposizione di padiglioni provvisori e l'utilizzo delle superfici esterne. Con l'attuazione del nuovo piano di ampliamento e ristrutturazione si potrà efficacemente corrispondere alle richieste sia in termini di capienza sia in termini di qualità dell'impianto e dei servizi. Grazie all'ampio e radicale rinnovamento del quartiere fieristico la rassegna dell'EIMA potrà compiere un salto di qualità e confermarsi – in virtù di standard sempre più elevati – come piattaforma privilegiata soprattutto per gli operatori internazionali. Le sole delegazioni estere ufficiali che visitano l'EIMA per sviluppare relazioni d'affari con le industrie costruttrici – organizzate congiuntamente dall'Agenzia Ice e da FederUnacoma – risultano in costante aumento (80 delegazioni da 70 Paesi nell'edizione 2016), a conferma di come sia aumentato l'interesse per questa manifestazione, e di come stia crescendo anche l'aspettativa in fatto di accoglienza e di servizi per il business. «Questo fra BolognaFiere e EIMA è un accordo di straordinaria importanza - ha affermato il Presidente della Regione Emilia-Romagna, Stefano Bonaccini - non solo perché garantisce a Bologna e all'Emilia-Romagna di continuare ad essere, nel panorama mondiale, una vetrina di straordinaria efficacia per quanto riguarda l'alta tecnologia legata alla meccanica agricola, ma anche perché rappresenta un esplicito riconoscimento alla centralità del sistema fieristico regionale, fulcro per ogni politica di internazionalizzazione di un sistema produttivo che vede nei mercati mondiali il proprio orizzonte di riferimento. Per questo, insieme agli altri soci pubblici e privati, come Regione Emilia-Romagna abbiamo operato affinché la Fiera di Bologna potesse essere nelle condizioni di rilanciare, potenziando le strutture e rinnovando il quartiere fieristico, per garantire ad essa e a tutto il sistema fieristico emiliano-romagnolo - che auspichiamo possa essere ricondotto ad una unica governance regionale - quei margini di crescita che sono indispensabili per un'efficace promozione del nostro sistema produttivo».

*Facing substantially increasing costs, the outlook for the coming years is growing demand for exhibition space as well as greater expectations as regards the architectonic features of the pavilions.*

*In these years, attempts have been made to overcome the structural limitations of the trade fair quarters to satisfy requests for exhibition areas by setting up temporary pavilions and taking over outside spaces.*

*With the arrival of the new expansion and restructuring plan it will be possible to line up requests in terms of capacity as well as the quality of the facilities and services.*

*Thanks to the extensive and radical renewal of the trade fair quarters, EIMA will be ready to take a leap in quality due to increasingly higher standards, and confirm events as privileged platforms, especially for international business people. Official foreign delegations coming to EIMA to engage in business with manufacturing industries – organized jointly by ICE, the Italian Trade Agency, and FederUnacoma – have on their own shown a steady increase with 80 delegations from 70 countries attending the 2016 edition to confirm growing global interest in this exposition and increasing expectations of their welcome and business services.*

*Bonaccini commented: "The agreement reached by BolognaFiere and EIMA is extremely important not only because it guarantees that Bologna and the Emilia Romagna Region will continue to be an extremely effective global showcase in the sector of high tech linked to agricultural mechanization, but also because it is an explicit acknowledgement of the centrality of the regional fair system, at the heart of all the internationalization policies for a productive system that operates on the global market as a point of reference. For this reason the Emilia Romagna Region, together with private and public partners, has worked to create the right conditions for the Bologna Fair to relaunch its activities, to strengthen its structures and renovate the area, and to ensure that BolognaFiere and the region's fair system in general – which we hope in the future will fall under a unified regional governance – may benefit from conditions for development that are indispensable for an effective promotion of our productive system."*





# PER NOI LASCIARE IL SEGNO È SEMPRE STATA UNA FACCENDA SERIA.

MAKING A *LASTING IMPRESSION*  
HAS ALWAYS BEEN IMPORTANT FOR US.



POLY SUPER PLUS



DROP SAVE



PERFECTION



SUPRA

Da 70 anni progettiamo e costruiamo macchine per la protezione delle colture, ponendo come obiettivo primario la costruzione di prodotti sempre più innovativi, per soddisfare o anticipare le molteplici esigenze dei diversi mercati di tutto il mondo.

**Ideal, ideale per il vostro agri-business.**

*We have been manufacturing machinery for the protection of crops for 70 years, with the goal of offering constantly updated, state-of-the-art products that satisfy or even anticipate the many needs of the global markets.*

***Ideal, the ideal solution for your agribusiness.***



**IDEAL Srl**  
via Palette, 9/B - 35040 Castelbaldo (PD) - Italia  
Ph: +39 0425 546482 Fax: +39 0425 546490  
info@idealitalia.it [www.idealitalia.it](http://www.idealitalia.it)



*ideal solutions for your agribusiness*





# Agrilevante, tecnologie e politiche per l'agricoltura mediterranea

**Presentata l'edizione 2017 della rassegna internazionale dei macchinari e degli impianti per le filiere agricole, che si svolgerà a Bari dal 12 al 15 ottobre. In crescita le delegazioni estere, organizzate da FederUnacoma in collaborazione con l'Agenzia ICE, e in particolare evidenza il tema dello sviluppo agricolo del Mediterraneo e dell'Africa con un "Forum" internazionale che si terrà nell'ambito della rassegna**

a cura della Redazione

**S**i svolgerà dal 12 al 15 ottobre prossimo alla Fiera di Bari la rassegna di Agrilevante, l'evento espositivo dedicato alle macchine, agli impianti e alle tecnologie per le filiere agricole organizzato da FederUnacoma in collaborazione con l'ente fieristico pugliese. La rassegna, che ha cadenza biennale e che ha registrato nelle ultime edizioni una crescita costante per quanto riguarda il numero di espositori, il numero di visitatori e la presenza di delegazioni estere, confermerà il suo ruolo di manifestazione leader, per il settore agricolo, nella vasta area geografica che comprende l'Europa mediterranea, i Balcani, il Medioriente, l'Africa settentrionale, ma anche l'Africa subsahariana ed alcune regioni asiatiche.

L'edizione di quest'anno – presentata dall'Assessore all'Agricoltura della Regione Puglia Leonardo Di Gioia, dal Commissario dell'Ente Fiera del Levante Antonella Bisceglia, e dal Presidente di FederUnacoma Massimo Goldoni nel corso di una conferenza stampa tenutasi il 16 febbraio presso il nuovo centro congressi del quartiere fieristico – dovrebbe registrare un in-

by Editorial Staff

**F**rom 12 to 15 October at Bari Exhibition Center will take place Agrilevante, the exposition dedicated to machines, equipment and technologies for agricultural supply chains organized by FederUnacoma in collaboration with the trade fair organization of Puglia.

The biannual exhibition, which recorded in the last few editions an increasing number of exhibitors, visitors and foreign delegations, will confirm its leading position within the agricultural sector, in the wide geographical area including Mediterranean Europe, Balkans, Middle East, Northern Africa but also Sub-Saharan Africa and several Asian regions.

This year's edition – presented by the Councilor for Agriculture of Puglia Leonardo Di Gioia, the President of Fiera del Levante Antonella Bisceglia and the President of FederUnacoma Massimo Goldoni during a press conference held on February 16<sup>th</sup> in the new congress centre – should record an increase in the number of exhibitors (300 in the 2015 edition), while 27 official foreign delegations have already confirmed their presence by subscribing the programme of internationalization drawn up by FederUnacoma in collaboration with the ICE Agency.

The increasing interest shown by economic operators, the involvement of agricultural organizations, local bodies and institutions such as the University of Bari and Foggia and the IAM-Bari (Mediterranean Agronomic Institute), as well as the opening of a new section dedicated to machines for gardening and maintenance of green areas should determine an increase in the number of visitors, who already in the 2015 edition reached the record number of 58,400; 6,000 of whom came from abroad.



# Agrilevante, technologies and policies for the Mediterranean agriculture

cremento delle aziende espositrici (300 nell'edizione 2015), mentre sono già 27 le delegazioni estere ufficiali, in rappresentanza di altrettanti Paesi, che hanno confermato la partecipazione aderendo al programma di internazionalizzazione dell'evento fieristico messo a punto da FederUnacoma in collaborazione con l'Agenzia ICE. La crescita d'interesse da parte degli operatori economici, il coinvolgimento delle organizzazioni professionali agricole, degli enti territoriali e delle Università di Bari e di Foggia oltre che dell'Istituto Agronomico Mediterraneo IAM-Bari, e infine l'apertura di una sezione dedicata alle macchine per il giardinaggio e la cura del verde, dovrebbero portare una crescita anche nel numero di visitatori, che nell'edizione 2015 ha raggiunto la quota record di 58.400 dei quali circa 6 mila di provenienza estera.

La rassegna – che impegnerà una superficie espositiva di oltre 50.000 metri quadrati comprendendo anche un'area esterna destinata in parte a prove dimostrative di macchinari per il trattamento a fini energetici delle biomasse d'origine agri-

***The 2017 edition of the international exhibition of machinery and equipment for agricultural supply chains scheduled from 12 to 15 October was presented in Bari. The cornerstones of the event will be a larger presence of foreign delegations organized by FederUnacoma in collaboration with the ICE Agency, a focus on the issue of agricultural development in the Mediterranean basin and Africa and an international forum to be held during the exhibition***

*The exhibition – which is going to take place on a surface over 50.000 square meters – including also an outdoor area partly devoted to demonstrations of machinery for the treatment of biomass from agriculture and forests for energy purposes organized by Itabia (Italian Biomass Association) – dis-*





cola e forestale realizzata da Itabia (Italian Biomass Association) – propone la gamma completa delle tecnologie necessarie per ogni filiera produttiva (vedi in particolare quelle della viticoltura, dell'olivicoltura, della frutticoltura, della cerealicoltura e della bioenergia) e riserva attenzione anche a tematiche di natura politica, economica ed ambientale. Fra le tante iniziative in calendario – è stato anticipato nel corso della conferenza – particolare rilievo avranno il "Forum" sull'economia agricola del Mediterraneo e dell'Africa, che coinvolgerà le istituzioni internazionali, i governi e le ambasciate di numerosi Paesi e che fornirà un quadro delle criticità attuali e delle opportunità di sviluppo per tutti i principali Paesi; e l'area della Multifunzionalità (M.i.A.), quest'anno dedicata alle tecnologie e alle metodiche d'intervento in tema di sistemazioni territoriali, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimentazione delle acque, gestione delle aree forestali, gestione delle aree costiere e prevenzione degli incendi.

«Una rassegna come quella di Agrilevante – ha sostenuto nel corso della conferenza Massimo Goldoni – non può limitarsi ad offrire un'ampia scelta di tecnologie per le produzioni agricole del mediterraneo e delle aree contigue, ma deve mettere a fuoco quelli che saranno i modelli di sviluppo nelle diverse regioni agricole, e fornire previsioni circa l'evoluzione della domanda di macchinario nei prossimi anni».

«Agrilevante deve avere – ha detto ancora Goldoni – un alto contenuto tecnologico, ma anche una 'vision' politica, e proprio per questo hanno grande valore il sostegno della Regione e la presenza di istituzioni internazionali».

*plays a wide range of technologies necessary to all types of supply chains (in particular those related to viticulture, olive production, fruit and grain farming, and bioenergy production) and puts also the focus on political, economic and environmental issues.*

*Among the many initiatives on schedule (and presented during the press conference) a particular prominence will have the Forum on agricultural economy of the Mediterranean basin and Africa, involving international institutions, governments and embassies of many countries. The forum will provide a framework of current weaknesses and development opportunities for all the main countries, together with the Multifunctionality area (M.i.A.), dedicated this year to technologies and measures concerning spatial planning and territorial management, prevention of hydrogeological disruption and water regulation, forestry and coastal management and fire prevention.*

*"An exhibition such as that of Agrilevante – stated Massimo Goldoni – shall not be restricted to a wide range of technologies for agricultural productions of the Mediterranean basin and its neighbouring regions, but must put the focus on future models for the development of the different agricultural regions and provide forecasts for the machinery demand in the next years".*

*"Agrilevante shall have – said also Goldoni – not only highly technological contents, but also a political vision: for this reason, the support provided by the Region and the presence of international institutions are extremely important".*



LA NUOVA ERA DELLA RACCOLTA SI CHIAMA

# TRANSPORTER

Il Transporter è l'innovativo semovente della Darmec Technologies S.r.l che ha rivoluzionato il metodo di carico, scarico e trasporto dei contenitori per la raccolta di frutta e ortaggi (bins di plastica e/o cassoni di legno).

Un mezzo adatto alla maggior parte degli impianti ortofrutticoli (a filari, a spalliera, a pergole e a campo aperto) lavora in massima sicurezza e permette di ridurre anche del 50% i costi di raccolta, aumentare la produttività ed eliminare tutti gli inconvenienti dei metodi tradizionali di movimentazione dei bins.



**DARMEC**

DARMEC TECHNOLOGIES S.R.L. Soc. Unip.  
Via Campovivo, 454 Inst. 2  
04100 Borgo Montello - Latina - Italy  
Phone +39 0773 458958  
Fax +39 0773 053112  
www.darmec.it  
info@darmec.it



# MASCHIO

# GASPARDO

## Growing Together

# TASSO **0** % SU TUTTA LA GAMMA!



### **CAMPAGNA GAMMA COMPLETA**

La gamma MASCHIO GASPARDO offre la giusta soluzione alle esigenze di ogni agricoltore.

Vieni a scoprire le formule di finanziamento MASCHIO GASPARDO presso i concessionari aderenti.

Finanziamento a tasso **0%** in due anni su **TUTTA LA GAMMA.**

*Ti aspettiamo!*

*Dalla parte degli agricoltori.*

# **SEMPRE!**

Campagna promozionale di finanziamento a tasso fisso valido fino al 31/03/2017, in modalità Leasing o Credito Agrario, salvo approvazione di BNP Paribas Leasing Solutions Spa. Campagna di durata 24 mesi, TAN 0%, TAEG variabile a seconda della modalità e dell'importo finanziato su tutta la gamma. Assicurazione Al Risk obbligatoria e spese di apertura pratica pari a 200€. Per le condizioni contrattuali fare riferimento ai Fogli Informativi disponibili sul sito <http://leasing.solutions.bnpparibas.it/trasparenza>. Messaggio pubblicitario con finalità promozionale e non cumulabile con altre promozioni. Le immagini sono a puro scopo illustrativo.

maschio.com







# Innovazioni “mirate”: la strategia di Agrilevante

**La rassegna internazionale della meccanica e delle tecnologie per l'agricoltura si caratterizza per l'attenzione alle esigenze specifiche delle imprese agricole dei Paesi del Mediterraneo, dell'Africa e del Medioriente. Numerose le iniziative rivolte a target di agricoltori e operatori professionali, ma anche a fasce di pubblico più ampie, provenienti dalle regioni dell'Italia centrale e del Mezzogiorno**

a cura della Redazione

**T**ra le rassegne internazionali dedicate all'agricoltura Agrilevante è quella che si rivolge in modo più specifico alle produzioni dell'area mediterranea, alle colture tipiche dei climi caldi e dei territori con scarse risorse idriche, e a quella tipologia di aziende agricole di piccole dimensioni che caratterizza i Paesi dell'Europa mediterranea, dell'Africa e del Medioriente. Nei padiglioni in cui si articola la rassegna – che si terrà dal 12 al 15 ottobre alla Fiera di Bari e che è stata presentata il 16 febbraio con una conferenza stampa presso il centro congressi del quartiere fieristico – saranno esposte, oltre alle trattrici, alle mietitrebbiatrici, alle macchine operatrici e alle attrezzature per le tradizionali coltivazioni estensive, le gamme complete di trattrici specializzate (fondamentali per le lavorazioni nei frutteti e nei vigneti), i più diversi modelli di motoagricole e mezzi motorizzati per le lavorazioni in aree scoscese e su superfici ridotte, la più ampia scelta di attrezzature adatte per le imprese agricole a conduzione familiare, le tipologie di mezzi meccanici polivalenti che possono soddisfare le diverse necessità, da quelle legate alle operazioni culturali fino a quelle del trasporto di prodotti e materiali d'uso aziendale. Particolare rilievo hanno, nell'ambito di Agrilevante, le tecnologie per l'irrigazione e l'irrorazione, e per l'ottimizzazione delle risorse idriche (fonda-

by Editorial Staff

**A**mong the international exhibitions dedicated to agriculture, Agrilevante is the one that most focuses on production in the Mediterranean area, on typical crops of hot climates and territories with scarce water resources, and on small agricultural firms that characterize European countries in the Mediterranean area, Africa and the Middle East. The exhibition, which will be held from October 12 to 15 in Bari, was presented on 16<sup>th</sup> February to the press at the conference hall in the exhibition centre. The pavilions of the fair will showcase tractors, combine harvesters, machinery and equipment for traditional extensive crops, but also the complete range of specialized tractors (fundamental for orchard and vineyard production), the most diverse models of transporters and motorized vehicles for tillage of steep slopes or small areas of land, the broadest choice of equipment for family-run farming businesses, multi-purpose mechanical machines that meet different needs, from cultivation operations to transport of products and materials used by the firms.

Agrilevante gives particular attention to technologies for irrigation and spraying, and for optimization of water resources (fundamental in areas subject to drought), and to systems for the production of energy from agricultural and forest residues, particularly important in all the territories that are not equipped with effective energy distribution networks and that aim to set up small scale power generation systems. The formula offered by Agrilevante is therefore particularly interesting for economic operators and institutions of various countries. Among the twenty-seven countries that have already confirmed the participation of official delegations are Albania, Bosnia, Serbia, Turkey, Algeria, Egypt, Morocco, Tunisia, Angola, Mozambique and many more; all countries that show a growing interest for a type of mechanization that is ideal for the pedo-climatic features and agricultural models typical of their territories. The campaign for the presentation of the event, which will take place in the forthcoming months and aims to involve institutions and operators



# “Targeted” innovation: the strategy of Agrilevante

mentali nelle aree siccitose), e i sistemi per l'utilizzo energetico dei residui agricoli e forestali, particolarmente importanti in tutti quei territori che non possiedono reti capillari per la distribuzione dell'energia e che puntano ad impiantare piccoli sistemi di autoproduzione. La formula di Agrilevante è dunque particolarmente interessante per gli operatori economici e per le istituzioni di numerosi Paesi. Nell'elenco dei 27 Paesi che hanno già confermato la presenza ad Agrilevante con proprie delegazioni ufficiali si trovano Albania, Bosnia, Serbia, Turchia, Algeria, Egitto, Marocco, Tunisia, Angola, Mozambico e molti altri che guardano con crescente interesse ad una meccanizzazione adatta delle caratteristiche pedoclimatiche e ai modelli di agricoltura tipici dei propri territori.

La stessa campagna di presentazione della manifestazione, che si svolgerà nei prossimi mesi e che punta a coinvolgere istituzioni e operatori dell'informazione, prevede incontri e conferenze stampa in Italia e Francia (febbraio, aprile), ma anche in Marocco (aprile), Tunisia e Serbia (maggio) e Grecia (giugno). Nel guardare alle diverse realtà dell'area mediterranea, la rassegna non trascura le regioni italiane e si appresta ad offrire eventi e a predisporre aree tematiche di particolare interesse per i “target” di operatori, agricoltori e tecnici italiani. All'interno del quartiere fieristico verrà installato, ad esempio, il “Tunnel dell'innovazione”, realizzato dal gruppo editoriale Edagricole, che presenta le più avanzate tecnologie per le diverse produzioni agricole. Il settore dell'agricoltura part-time e delle attività hobbistiche e ricreative in ambiente rurale sarà al centro del “Salone Vita in Campagna”, realizzato dal gruppo L'Informatore Agrario, mentre le attività sperimentali in campo agricolo verranno presentate nello Spazio Progetti di Ricerca, realizzato da FederUnacoma in collaborazione con l'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria Aiia. Una iniziativa di particolare interesse è quella rappresentata dal Mech@grJobs, l'evento promosso dall'Unione dei commercianti di macchine agricole Unacma, che è rivolto agli studenti delle scuole superiori e che ha per obiettivo quello di informare i giovani sui profili professionali e sulle opportunità di lavoro specifici del settore agro-meccanico. L'innovazione resta uno dei punti di forza della rassegna, che prevede anche in questa edizione il Concorso Novità Tecniche, che premia le soluzioni inedite presentate in rassegna che meglio soddisfano le esigenze di produttività, di sicurezza e di compatibilità di una moderna agricoltura.

***The International Exhibition of Machinery and Technology for Agriculture is characterized by a particular focus on specific needs of agricultural firms in the Mediterranean region, Africa and the Middle East. Many initiatives target professional farmers and operators, but also a broader audience, from central and southern Italy***

*in the field of information, also features some meetings and press conferences to be held in Italy and France (February, April), but also in Morocco (April), Tunisia and Serbia (May) and in Greece (June). While giving great importance to the Mediterranean area, the exhibition also gives particular attention to Italian regions, and is organizing events and defining thematic areas of special relevance for Italian operators, farmers and technicians. Inside the fairgrounds, for example, an “Innovation Tunnel” will be installed, designed by the publishing group Edagricole, where the most advanced technologies for various agricultural products will be presented. The “Country Life Pavilion” will be dedicated to the part-time agriculture sector and to rural leisure and recreational activities, designed by the group L'Informatore Agrario, while experimental activities in the field of agriculture will be presented in the section showcasing research projects realized by FederUnacoma in collaboration with the Italian Society of Agricultural Engineering (AIIA).*

*A particularly interesting event is Mech@grJobs, promoted by the National Union of Agricultural Machinery Dealers (UNACMA), which targets students of secondary schools and aims to inform young people about the different professional profiles and specific job opportunities in the agri-mechanical sector. Innovation remains one of the strong points of the exhibition, and also during this edition the Technical Innovation Contest will be held, awarding the new solutions being presented at the exhibition which best meet the demand for productivity, safety and eco-sustainability of modern agriculture.*





# Agri App e inclusione finanziaria, i nuovi percorsi dello sviluppo in Africa

**Lo sviluppo delle applicazioni per i dispositivi elettronici costituisce un supporto molto importante per gli agricoltori e gli operatori economici africani. Presentazione delle merci, collocazione delle stesse sui mercati di destinazione, diffusione di informazioni sulle tecniche colturali più idonee sono tutte funzioni oggi possibili grazie alle “app”, fra le quali si segnala per efficacia Zazu Africa. Grazie ai supporti informatici sono in fase di sviluppo anche piattaforme di crowdfunding. Ai vantaggi pratici si uniscono gli aspetti sociali: la condivisione delle informazioni e la creazione di community risulta infatti particolarmente sintonica con la cultura delle comunità africane**

di Patrizio Patriarca

**P**erseus Mlambo, che ha ideato e sviluppato l'app Zazu Africa, aveva da tempo nella mente alcuni villaggi del Mozambico, molti dei quali flagellati dall'AIDS, i cui agricoltori erano costretti ogni mattina all'alba a portare in autobus i loro prodotti al mercato centrale di Mutare, un importante centro urbano nella regione orientale dello Zimbabwe. È scattata così l'idea di Zazu Africa: un sistema che mette in collegamento i piccoli produttori agricoli di aree remote con i mercati di acquisto localizzati nei grandi centri urbani. La rivoluzione digitale per l'Africa sta rappresentando un'opportunità particolarmente importante, che può abbattere la cronica carenza di infrastrutture fisiche e sfruttare il grande bacino di popolazione giovanile, gran parte della quale costituita da nativi digitali. Protagonisti sono ovviamente i giovani come Mlambo, per lo più nati in Africa, con esperienze di studio o di lavoro in Europa, spesso nel campo del volontariato e della cooperazione, ma con un forte radicamento nelle loro società d'origine. Nella fase di prova la piattaforma di Perseus era un sistema basato su WhatsApp e su servizi di logistica dedicati, così è stato possibile in modo efficiente presentare i prodotti disponibili ai compratori, aggregare gli ordini, organizzare le consegne; e il sistema si è rivelato un successo per lo studente della Nottingham Law School! Ora grazie ad un Funding Accelerator Programme e all'interesse di un Angel Investment Fund inglese la piattaforma – [www.zazuafrika.com](http://www.zazuafrika.com) – è in fase di sviluppo e punta ad estendersi oltre i mercati attualmente serviti (Zimbabwe, Zambia e Sud Africa). In una recente conversazione Perseus ci ha indicato i prossimi target: Tanzania e, obiettivo ancora più ambizioso, i Paesi del Golfo. D'altra parte agricoltura e food sono fra i primi utilizzatori dell'innovazione digitale in Africa. E le AgriApp sono ormai una categoria ben definita le cui potenzialità innovative sono considerate disruptive, non solo in Africa. Il target sono i 500 milioni di piccolissimi agricoltori che oggi nel mondo producono in via esclusiva per circa 2 miliardi di persone, trovandosi ad una distanza di almeno 5 ore dal mercato finale ed in condizioni infrastrutturali approssimative. Altro esempio interessante è Plantwise: un'applicazione lanciata in Kenya per aiutare gli agricoltori delle aree più remote a migliorare le tecniche di coltivazione; una “mobile app” – Factsheets Library – fornisce consulenze e connessioni a risorse in grado di migliorare la lotta alle malattie delle piante. L'app mette in rete agricoltori e plant doctors ed è disponibile sia su smartphone Android che per accesso con i tablet low cost (come il Lenovo A3000). Molto simili sono le app sviluppate in Ghana – Farmerline basata su tecnologia mobile voice service – e in Nigeria quella di Agrodata. L'obiettivo è facilitare l'accesso degli agri-

by Patrizio Patriarca

**P**erseus Mlambo, who conceived and developed the app Zazu Africa, had long had in mind some villages in Mozambique, many of which were scourged by AIDS, whose farmers were forced at dawn every morning to bring their products by bus to the central market of Mutare, an important urban centre in the eastern region of Zimbabwe. That gave rise to the idea of Zazu Africa: a system that connects small farmers in remote areas with purchasing markets located in major urban centres. The digital revolution represents a particularly important opportunity for Africa, to break down the chronic shortage of physical infrastructure and take advantage of the large pool of young population, much of which consists of digital natives. The protagonists are obviously young people like Mlambo, mostly born in Africa, with experiences of study or work in Europe, often in the field of voluntary work and cooperation, but with strong roots in their societies of origin. In the test phase, the Perseus platform was a system based on WhatsApp and on dedicated logistics services, so it was possible to efficiently present the products available to buyers, combine orders, arrange deliveries. The system has proved a success for the Nottingham Law School student! Thanks to a Funding Accelerator Programme and the interest of a British Angel Investment Fund, the platform – [www.zazuafrika.com](http://www.zazuafrika.com) – is under development and aims to expand beyond the markets currently served (Zimbabwe, Zambia and South Africa). In a recent conversation, Perseus indicated the next targets: Tanzania and, even more ambitiously, the Gulf countries. On the other hand, agriculture and food are among the top users of digital innovation in Africa. Agri-Apps are by now a well-defined category whose innovative potential is considered disruptive, and not only in Africa. The targets are the 500 million small farmers in the world that today produce exclusively for about 2 billion people, finding themselves at a distance of at least 5 hours from the final market and in precarious infrastructural conditions. Another interesting example is Plantwise: an application launched in Kenya to help farmers in remote areas to improve growing techniques. A mobile app – Factsheets Library – provides advice and connections to resources that can improve the fight against plant diseases. The app networks farmers and plant doctors, and is available on Android smartphones and low-cost tablets (such as the Lenovo A3000). Very similar are the apps developed in Ghana – Farmerline based on mobile voice service technology – and Agrodata in Nigeria. The goal is to facilitate farmers' access to the consumer market and to actively contribute to food security. It is estimated that 30/40%



# Agri App and financial inclusion, the new paths of **development** in **Africa**

*The development of applications for electronic devices is a very important support for African farmers and traders. Presentation of goods, their placement on target markets, and the dissemination of information on the most appropriate cultivation techniques are all functions made possible thanks to the "apps", among which Zazu Africa stands out for effectiveness. Thanks to IT media, crowdfunding platforms are also under development. The practical advantages are coupled with the social aspects: information sharing and the creation of community is particularly in tune with the culture of African communities*





coltori al mercato consumer e contribuire fattivamente alla sicurezza alimentare. Si stima infatti che il 30/40% dei raccolti si perda ogni anno a causa dei pesticidi, e che una riduzione dell'1% di queste perdite consentirebbe di sfamare milioni di persone. Il tema dello sviluppo economico e sociale non investe solo l'agricoltura ma anche la mobilitazione di risorse private per specifici progetti di sviluppo e l'inclusione finanziaria delle fasce di popolazione più povere, che in Africa coincidono spesso con le comunità rurali. A proposito di raccolta fondi per progetti di sviluppo, Afrikstart ha censito ben 57 piattaforme di crowdfunding che hanno reperito risorse per circa 127 milioni di dollari. L'opinione pubblica ha cominciato a sentire parlare di crowdfunding nel 2007 ma in Africa le piattaforme dedicate sono relativamente recenti. Tuttavia il terreno era fertile, perché il concetto della comunità in grado di sviluppare forme di solidarietà finanziaria fa parte integrante della cultura del continente, in cui sistemi autoctoni di solidarismo hanno spesso supportato lo sviluppo di comunità rurali e di progetti sociali. Ora siamo nella fase in cui il processo di fundraising si trasferisce on line. Ed anche questo sembra essere un successo. Nel 2012 le piattaforme di CF made in Africa erano solo 9, ora sono – come anticipato – 57: ben 21 localizzate in Sud Africa, ma un numero cospicuo si trova anche in Nigeria (9); in Nord Africa ci sono piattaforme autoctone in tutti i Paesi (esclusa la Tunisia). Ugualmente attivi sono Kenya, Uganda, Senegal, Ghana, Costa d'Avorio, Togo e Zimbabwe. Il crowdfunding africano è stato capace di mobilitare risorse importanti, considerato anche il gap delle infrastrutture di rete e la bassa penetrazione di Internet, e di attrarre fondi su progetti estremamente diversificati. Wealth Migrate si è contraddistinta nel settore delle strutture sanitarie, e per facilitare il finanziamento dello small business e dei prestiti individuali si può fare riferimento a RainFin. Mentre Trevolta ha sfruttato il sistema dei funding trips per la sua iniziativa contro il bracconaggio dei rinoceronti – Rhinos without Borders – ed il loro ricollocamento in Botswana. La rivoluzione digitale, che sta profondamente mutando l'industria dei servizi finanziari, rappresenta una formidabile opportunità per favorire l'inclusione finanziaria di quella larga fascia di popolazione africana a basso reddito

of crops are lost each year because of pesticides, and that a 1% reduction of these losses would feed millions of people. The issue of economic and social development does not only affect agriculture, but also the mobilization of private resources for specific development projects and the financial inclusion of the poorest population groups, which in Africa often coincide with rural communities. Regarding the collection of funds for development projects, Afrikstart has counted as many as 57 crowdfunding platforms that gathered resources of approximately 127 million USD. Public opinion began to hear about crowdfunding in 2007, but in Africa the dedicated platforms are relatively recent. However, the soil was fertile, because the concept of a community that can develop forms of financial solidarity is an integral part of the culture of the continent, where indigenous systems of solidarity have often supported the development of rural communities and social projects. We are now at the stage where the fundraising process has moved online. And this too seems to be a success. In 2012, the CF platforms made in Africa were only 9, and now - as mentioned above - there are 57. Of these, 21 are located in South Africa, but there is also a substantial number in Nigeria (9). In North Africa there are native platforms in all countries (except Tunisia). Equally active, Kenya, Uganda, Senegal, Ghana, Ivory Coast, Togo and Zimbabwe. African crowdfunding has been able to mobilize significant resources, especially considering the gap of the network infrastructure and the low Internet penetration, and to attract funds on very diverse projects. Wealth Migrate has distinguished itself in the field of health care facilities, and RainFin facilitates the financing of small business and individual loans. Meanwhile, Trevolta took advantage of the funding trips system for its initiative against the poaching of rhinos - Rhinos without Borders - and their relocation to Botswana. The digital revolution, which is profoundly changing the financial services industry, provides an excellent opportunity to promote financial inclusion of the large African population with low incomes or fallen on hard times, the "missing middle", which has never made use of banking services, or is underbanked. An estimated 2 billion adults worldwide do not access bank-





in condizioni di difficoltà, i “missing middle”, che non ha mai usufruito di servizi bancari oppure risulta forzatamente under-banked.

Si stima che 2 miliardi di adulti nel mondo non accedano a servizi bancari (contro i 3,2 mld che vi accedono). Spesso la criticità è quella della distanza dai centri urbani, e certamente il digital banking ha favorito le misure di alcuni Governi e dei Regolatori locali che ora consentono l'apertura di conti in remoto, facilitata dai sistemi di identificazione digitale. L'inclusione finanziaria è ormai riconosciuta come uno dei motori dello sviluppo economico, rispetto anche alla crescita del reddito disponibile per le fasce più povere della popolazione mondiale. Nell'Africa Sub Sahariana il segmento di popolazione più povera (40%) passa – secondo lo studio del Center for Financial Inclusion at Accion – da un reddito giornaliero di meno di 2 dollari nel 2000 a più di 6 dollari stimati per il 2020. L'incremento di reddito delle popolazioni più povere ha indotto il sistema finanziario ad una sfida: sviluppare i servizi verso le fasce di popolazioni povere, localizzate in territori remoti o rurali attraverso sistemi transazionali a basso costo e fondati sul digital banking. Anche su questo fronte i protagonisti sono stati il più delle volte delle start up africane. Lakt Kenya, ad esempio, è un applicativo pensato non solo per facilitare i pagamenti attraverso smartphone ma anche per promuovere la cultura e la consapevolezza finanziaria dei consumatori. L'app consente di pianificare il risparmio, effettuare spese o raccogliere fondi in condivisione con amici e parenti, ed è in grado di creare una programmazione delle spese. Monetbill dal Cameroon è invece un'app

ing services (compared to 3.2 billion who access them). Often the problem is the distance from urban centres, and certainly digital banking has promoted the measures of some governments and local regulators that now allow the opening of accounts remotely, facilitated by digital identification systems. Financial inclusion is now recognized as one of the engines of economic development, also in regards to the growth of disposable income for the poorest segments of the world population. In Sub-Saharan Africa, according to the study of the Center for Financial Inclusion at Accion, the poorest segment of the population (40%) will go from a daily income of less than 2 dollars in 2000 to more than 6 dollars estimated for 2020. The increase in income of the poorest populations has led the financial system to a challenge: develop services for the poor population groups, located in remote or rural areas, through low-cost transactional systems and based on digital banking. On this front as well, the most frequent protagonists were African start-ups. Lakt Kenya, for example, is an application designed not only to facilitate payments through smartphones, but also to promote the financial culture and awareness of consumers. The app allows you to plan your savings, spend funds, or collect funds shared with friends and family, and is able to create a schedule for expenditures.

Monetbill from Cameroon is instead an app dedicated using smartphones for the purchases of digital goods and services. All transactions are finalized very simply through the phone



**FAD ASSALI**  
QUALITY MADE IN ITALY

**AGRI STEFEN**

**FV. ENGINEERING**

FAD Assali S.p.A  
Carpenedolo (Brescia) Italy

Per info e preventivi:  
info@fadassali.it  
Tel +39 030 9983153  
Fax +39 030 9689153  
[www.fadassali.it](http://www.fadassali.it)

  
**LEONESSA**  
GROUP





dedicata all'acquisto attraverso lo smartphone di beni e servizi digitali. Tutte le transazioni si perfezionano in modo semplice attraverso il numero di telefono ed il relativo PIN code. Da ultima, questa volta relativa al settore agricolo, vogliamo citare una delle esperienze più interessanti in fatto di Agri-tech, quella realizzata da Fresh Direct NG. Questa società ha realizzato ad Abuja un modello di urban farm basato sull'utilizzo dei containers impiegati nel trasporto delle merci via nave. La capacità produttiva di un container da 20 piedi è pari a quella di un'area coltivata ampia una volta e mezzo un campo di calcio. Diverse fra le app citate hanno concorso all'assegnazione, lo scorso 14 novembre a Città del Capo, dell'AppsAfrica Innovation Award 2016. Alla selezione hanno partecipato ben 200 candidati provenienti da 25 Paesi africani. Ma la sfida per questa nuova generazione di africani resta: dopo la fase di start up, quella di saper mantenere in Africa la testa delle imprese che si sono nel frattempo consolidate, e non dimenticare le ragioni che le avevano originate, vale a dire, combattere la povertà, favorire lo sviluppo economico e l'inclusione sociale.

**Patrizio Patriarca**

*number and PIN code. Lastly, this time related to the agricultural sector, we want to mention one of the most interesting experiences in terms of Agri-tech; the one created by Fresh Direct NG. This company has created a model of urban farm in Abuja based on using containers for the transport of goods by ship.*

*The production capacity of a 20 foot container is equal to that of a cultivated area the size of one and half a football fields. Last November 14 in Cape Town, several of the apps mentioned participated in the AppsAfrica Innovation Award 2016.*

*The selection was attended by 200 candidates from 25 African countries. However, the challenge for this new generation of Africans remains: after the start-up stage, the challenge of knowing how to keep in Africa the head of the companies that have since become consolidated, and not forget the reasons that gave rise to them, namely, to combat poverty, promote economic development and social inclusion.*

**Patrizio Patriarca**





# ROTOMECC<sup>®</sup>

Qualità, Sicurezza, Economia  
*Quality, Safety, Value*



© ROTOMECC spa  
 Via Molino di Sopra, 56  
 37054 NOGARA (Verona)  
 Tel. +39.0442.510400  
 Fax +39.0442.510038  
 info@rotomecc.com  
 www.rotomecc.com







## **Sima 2017: il futuro è agricolo**

**“Come sarà l’agricoltore nei prossimi dieci anni” è il tema che anima il Salone francese dell’agrobusiness Sima 2017. Sono 1.770 gli espositori presenti e 300 le delegazioni internazionali attese. In esposizione i mezzi meccanici vincitori del concorso per le innovazioni tecniche. Fa gli eventi più rilevanti il summit Africa e il Villaggio Start-up**



# Sima 2017: agricultural future

di Patrizia Menicucci

**S**econdo il più recente Business Barometer del Cema - l'associazione europea dei costruttori di macchine per l'agricoltura - che registra il clima economico percepito dagli imprenditori della meccanica agricola, il prossimo semestre dovrebbe registrare un aumento degli ordini, soprattutto dai paesi extra-UE per quanto riguarda le attrezzature per la lavorazione del terreno e i dispositivi tecnici per l'allevamento.

La rassegna francese dell'agribusiness Sima, in programma presso il quartiere fieristico di Paris Nord Villepinte, dal 26 febbraio al 2 marzo, costituisce una prima opportunità di verifica sul reale andamento del mercato agricolo in generale e di quello delle macchine agricole in particolare.

Un totale di 1.770 espositori da 42 paesi, tredici settori merceologici e 300 delegazioni internazionali attese, questi i numeri della rassegna francese, che nel 2015 è stata visitata da oltre 238.000 visitatori da 142 nazioni. Il profilo dei visitatori rilevato dagli organizzatori li descrive per il 72% agricoltori/allevatori, per il 12% concessionari/distributori/importatori e infine per l'11% imprenditori agricoli e forestali.

Sima 2017 propone un grande tema di dibattito "Essere un agricoltore nei prossimi 10 anni" con l'obiettivo immaginare come sarà l'attività agricola nell'era digitale, se con l'avvento della robotica ci sarà ancora un uomo a condurre un trattore, quale saranno i nuovi modelli di bioeconomia e di selezione varietale ed animale in ambito genomico. L'argomento è declinato in numerose iniziative organizzate direttamente dal salone o in collaborazione con vari partner.

Viene fatto rientrare in questo "esercizio di lettura e comprensione" anche il tradizionale premio per l'innovazione di mezzi e attrezzature agricole, che ha assegnato due medaglie d'oro, cinque medaglie d'argento e diciotto menzioni speciali. Le prime due sono state assegnate ai pneumatici 2-in-1 evolutionary Michelin (le parti di contatto del pneumatico cambiano a seconda che il mezzo si muova su strada o in campo) e quello a pressione variabile Trelleborg (la pressione di gonfiaggio degli pneumatici anteriori varia in base al carico percepito dalla mietitrebbiatrice che li monta). Le medaglie d'argento sono andate al trattore a guida autonoma senza cabina Case IH Agriculture, alla trasmissione variabile idrostatica con powershift per sollevatori telescopici JCB Agri, al sistema intelligente di lubrificazione trattore e attrezzi connessi AutoLube di John Deere, al trattore autonomo polivalente New Holland, e infine al braccio decespugliatore con rotore elettrico Rousseau.

I riconoscimenti sono stati consegnati in una cerimonia tenutasi nel dicembre scorso a Parigi e le soluzioni tecnologiche innovative verranno esposte negli spazi dedicati della kermesse. Numerose le iniziative ospitate, fra le quali una relativa al continente africano. Nel 2015 i costruttori europei del Cema hanno sottoscritto un accordo con la FAO per la promozione di un più ampio utilizzo di macchine agricole nei paesi in via di sviluppo, in particolare in Africa dove la meccanizzazione è considerata la chiave per la crescita del settore primario. Il Sima propone sul tema un Summit Africa, che prevede due momenti: nella giornata inaugurale dell'esposizione, un incontro con ministri e rappresentanti di vari enti istituzionali agricoli di paesi africani che presenteranno i loro piani di sviluppo agricolo. Nella mattina di martedì 28 febbraio, una conferenza organizzata da Sima e Axema, con la partecipazione della Fao, che ha come titolo "Meccanizzazione agricola in Africa: quale strategia per andare avanti?", con testimonianze di aziende attive nel continente.

Un altro evento è Il Villaggio Start-up - realizzato in collaborazione con la Ferme Digitale, associazione per la promozione dell'innovazione in agricoltura - che ha come aziende espositrici 15 start-up francesi e in-

**"Being a farmer in 10 years" is the leading theme of the 2017 French Salon dedicated to agribusiness, with 1,770 exhibitors and 300 international delegations attending the event. On display, the winners of the technical innovations competition. Among the most relevant scheduled events are Sima African Summit and Start-up Village**

by Patrizia Menicucci

**A**ccording to the latest Business Barometer by Cema (European association of agricultural machinery manufacturers), the index of the business mood felt by farm machinery industry, within the next six months the order intake of arable and livestock equipment should grow further (especially from outside of the EU).

The Sima agribusiness exhibition, scheduled in the trade fair centre of Paris Nord Villepinte from 26 February to 2 March provides an opportunity for the assessment of the overall trend of agricultural markets and particularly of farm machinery industry.

A total amount of 1,770 exhibitors coming from 42 countries, 13 product sectors and 300 international delegations: these are the numbers of the French exhibition that since 2015 has been attended by more than 238,000 visitors from 142 countries. The organizers spotted the types of visitor, classified as farmers/breeders (72%), dealers/distributors/importers (12%) and businesspeople in the agriculture/forestry sector (11%).

Sima 2017 launches a great discussion on theme "Being a farmer in 10 years", with the aim to imagine agriculture in the digital era and to understand whether, by the advent of robotics, tractors will be driven by humans. Among the topics developed are the new models of bioeconomy and genomic selection in animal and plant breeding. The themes will be developed through many initiatives promoted by the organizers only or in collaboration with other partners.

Within this "exercise of reading and comprehension" is also included the traditional award for innovations in agricultural machinery and equipment with two gold medals, five silver medals and eighteen special mentions. The first two medals awarded the Michelin 2-in-1 evolutionary tyres (the tyre changes its shape and footprint according to pressure and usage) and to the Trelleborg variable inflation pressure tyre (a wheel capable of self-adjusting the pressure of the harvester's front tyres according to its load). Silver medals went to the Case IH Agriculture autonomous cabless tractor, JCB Agri hydrostatic variable transmission with powershift for telehandlers, John Deere AutoLube clever lubrication system for tractor and equipment, New Holland highly versatile autonomous tractor and finally to the Rousseau electric rotor-driven side-mounted edge cutter.

The prizes were awarded during a ceremony held in Paris in December last year and these innovative technological solutions will be displayed in dedicated areas of the exhibition. Among the many initiatives hosted, the focus is on the African continent. In 2015 European manufacturers of Cema signed an agreement with FAO for the promotion of a wider usage of agricultural machinery in developing countries and particularly in Africa, where mechanisation is considered key to agricultural development. In this regard, the exhibition sponsors the Sima African Summit, divided in two parts: on the inaugural day of the exhibition, a meeting will be held with ministers and representatives of agricultural institutions of several African countries, who will present their plans for the agricultural development. In the morning of 28 February will be held a conference organized by Sima and Axema with the collaboration of FAO entitled "Agricultural mechanisation in Africa: what strategy for progress?", with accounts given by businesses operating in Africa.



ternazionali che propongono le loro soluzioni per lo sviluppo del comparto primario. A Parigi vengono illustrati questi progetti che vanno dai sensori per valutare la crescita e la salute delle piante nonché i costi di gestione delle macchine, a soluzioni per la gestione delle varie attività delle aziende agricole; ed ancora, a servizi di condivisione per acquisto e vendita di prodotti. Nell'area vengono organizzati workshop e seminari sull'agricoltura sostenibile, il futuro della distribuzione, la connessione delle macchine e gli investimenti in agricoltura.

Sul fronte incontri e dibattiti, l'associazione dei costruttori francese Axema organizza, in collaborazione con EurAEng, una conferenza dedicata agli studenti del comparto meccanico-agricolo su materiali e sistemi innovativi per un'agricoltura intensiva sostenibile (sabato 25 febbraio). Nella giornata di lunedì 27 febbraio si tiene poi la giornata del rivenditore promossa dal Sima e dall'associazione francese delle imprese per servizi e distribuzione macchine agricole Sedima, che prevede in mattinata un seminario sul ruolo e la figura del concessionario nei prossimi dieci anni, e nel pomeriggio incontri "B2B" fra costruttori e dealer.

In contemporanea al Sima si tiene anche il salone Simagena, riservato all'allevamento, con 200 espositori, 250 bovini in esposizione, e con esemplari di 11 razze ovine (previste cinque vendite all'asta).

FederUnacoma presenta al Sima il programma delle sue attività per il 2017, nel corso di una conferenza stampa in calendario per lunedì 27 settembre (ore 15, Sala 515a). La Federazione partecipa al salone anche con il tradizionale spazio istituzionale, a disposizione dei visitatori e delle aziende associate, nell'area del Padiglione 5a (stand H 045). Al Sima sarà attivo un "networking wall" presso l'International Business Club (ammezzato Pad. 6) dove gli espositori potranno lasciare i loro biglietti da visita per essere contattati dagli operatori economici presenti. Ultima nota: il salone ha lanciato nei mesi scorsi una "caccia al tesoro" internazionale - chiamata #FINDSIMABOX - nascondendo una scatola Sima in dieci paesi in America, Europa ed Asia, e dando indizi sui social della rassegna per consentire di trovarle: i vincitori avranno in premio proprio un viaggio a Parigi per la manifestazione.

**Patrizia Menicucci**

Another event is the Start-up Village - realized in collaboration with Ferme Digitale, the association for the promotion of innovation in agriculture - with the exhibition of 15 both French and international start-ups showcasing their solutions for the development of the primary sector. Displayed in Paris, these projects range from sensors for measuring plant health and crop growth, to cost allocation of each machine and solutions for the management of farm activities, and then other solutions such as shared services for the purchasing and selling of products. In parallel, the Start-up Village will host workshops and seminars on sustainable agriculture, future of farming distribution, connected machines, and investments in the agricultural sector.

In the programme of meetings and conferences, the French association of manufacturers Axema organizes in collaboration with EurAEng a conference dedicated to the students of the agro-mechanical sector on materials and innovative systems for a sustainable intensive agriculture (on Saturday 25 February). On 27 February will be held the day of the retailer promoted by the Sima and the French association of businesses for services and distribution of agricultural machinery Sedima, with a morning workshop on the profile and role of the dealer in the next ten years, followed by B2B meetings between manufacturers and dealers scheduled in the afternoon.

In parallel with Sima will take place the Simagena Salon, reserved to livestock breeding, with 200 exhibitors, 250 cows and 11 ovine breeds featured (the programme will feature five auctions). FederUnacoma will attend Sima with its 2017 programme of activities, that will be presented during a press conference scheduled on Monday 27 February (at 15:00, Hall 515a). The Federation also participates in the exhibition with an institutional area available to both visitors and member companies, in the area of Pavilion 5a (stand H 045).

During the exhibition, a "networking wall" will be available at the International Business Club (mezzanine, Pav. 6), where exhibitors will be given the chance to leave their business cards in order to be contacted by economic operators attending the event. One last note: the salon launched in the last months an international "treasure hunt" entitled #FINDSIMABOX, and hid a Sima box in ten countries of America, Europe and Asia, giving clues on social networks of the event to allow participants find them: winners will be awarded a journey to Paris to attend the exhibition.

**Patrizia Menicucci**





# Fuori dal coro



Potente. Tecnologico. Innovativo.  
Vieni a scoprirlo!



## ARBOS

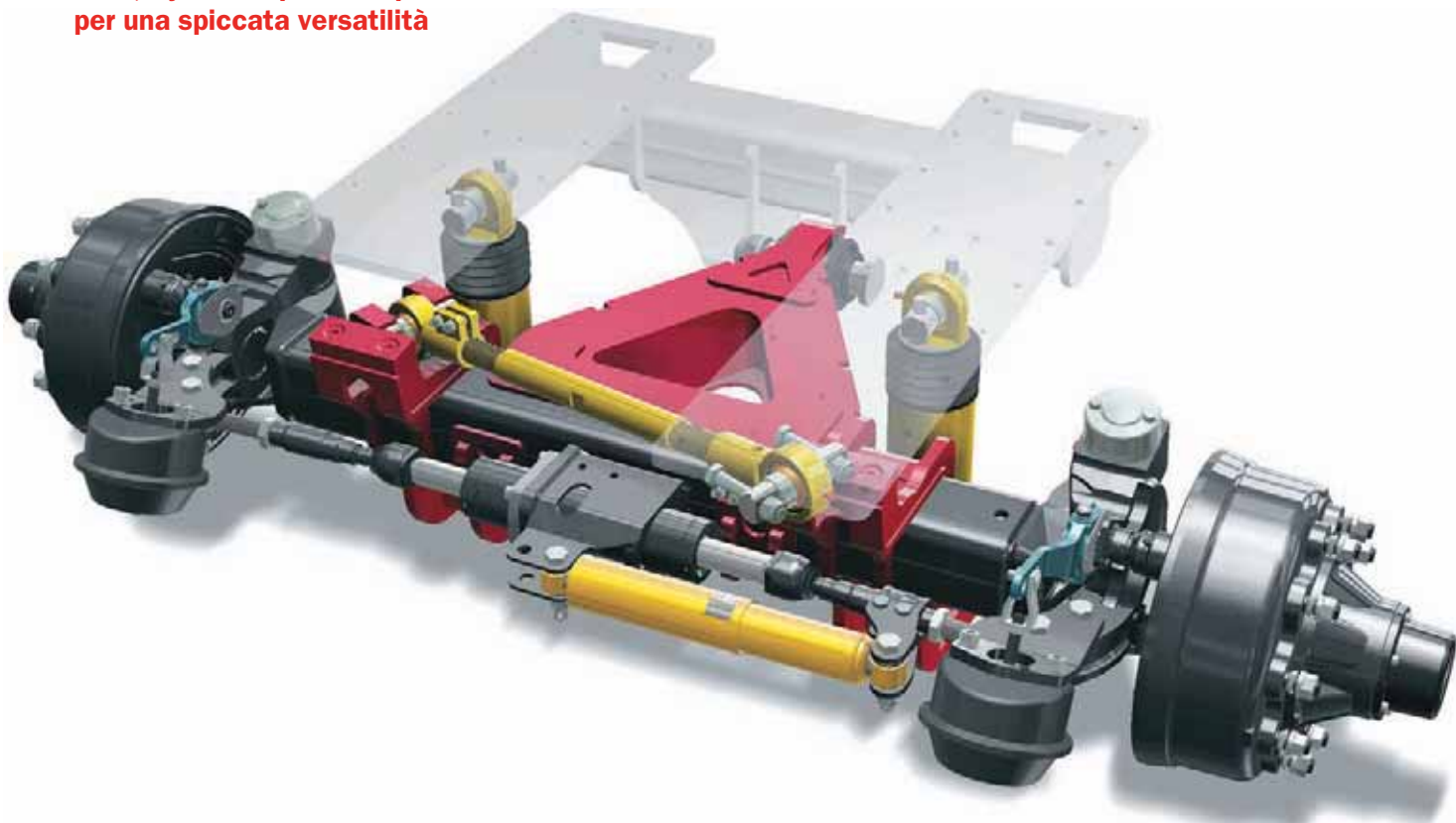
**SIMA**  
26 FÉV. > 02 MARS 2017  
Paris Nord Villepinte - France  
Hall 4 | Stand H 035

[lovolarbos.com](http://lovolarbos.com)



# Sospensioni oleodinamiche **ADR**, leggere e resistenti

**Il Gruppo lombardo presenta alla kermesse parigina una gamma di sospensioni oleodinamiche complete per rimorchi agricoli che hanno nella leggerezza, nella modularità e nella resistenza alle sollecitazioni i loro principali punti di forza. I modelli First, Hydrocompact e Alpha si caratterizzano per una spiccata versatilità**



di Giovanni M. Losavio

**A**l Sima di Parigi sono di scena, negli spazi espositivi del Gruppo ADR, le sospensioni oleodinamiche complete per i rimorchi agricoli, con una gamma di prodotti avanzati pensati per soddisfare tutte le esigenze costruttive degli OEM e, in un'ottica di crescente innovazione tecnologica, per sostituirsi alle sospensioni a balestra. Tre le linee in evidenza nella capitale francese, a partire dal modello First, che, grazie alla sua particolare architettura costruttiva, consente di ridurre del 20% circa il peso del componente rispetto a una sospensione tradizionale, con importanti vantaggi non solo dal punto di vista della sicurezza e della stabilità di marcia ma anche da quello della portata utile del rimorchio (ora maggiore) e del consumo di pneumatici e carburante (ridotto rispetto ai rimorchi equipaggiati con modelli a balestra). Inoltre, la distribuzione uniforme del carico sugli assi – prerogativa questa delle sospensioni idrauliche – permette di sfruttare al meglio l'aderenza per una frenata ancora più efficace. Il modello Hydrocompact, invece, è equipaggiato con cilindri oleodinamici in linea con la sagoma del telaio del veicolo. Tale soluzione conferisce una tale solidità e stabilità alla struttura del mezzo da rendere possibile l'utilizzo di assi sterzan-

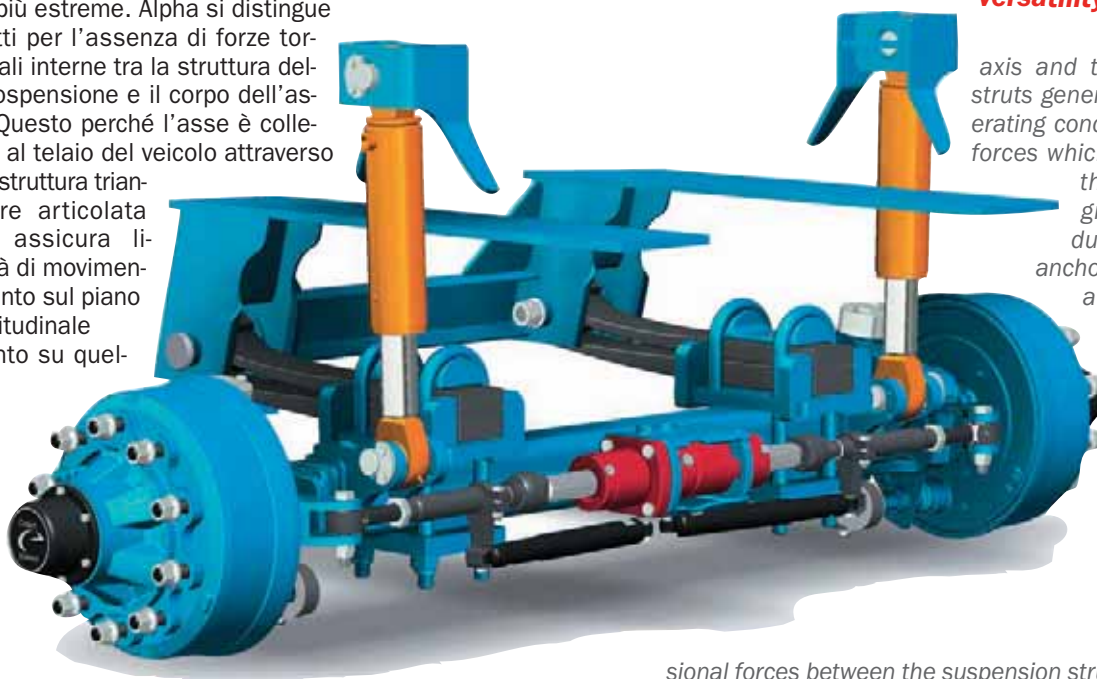
by Giovanni M. Losavio

**A**t the Sima in Paris, on show in the exhibition spaces of the ADR Group, we find the complete hydraulic suspensions for agricultural trailers, with a range of advanced products designed to meet all construction needs of OEMs and, with a view to increasing technological innovation, to replace leaf springs. Three lines are highlighted in the French capital, starting from the First model. Thanks to its particular constructive architecture, it allows a reduction of about 20% in the weight of the component compared to a conventional suspension. This gives significant advantages not only from the point of view of safety and driving stability, but also for the usable capacity of the trailer (now greater) and the tyre and fuel consumption (lower compared to trailers equipped with leaf spring models). In addition, the uniform distribution of the axle load, characteristic of hydraulic suspension, enables you to take advantage of the greater grip for even more effective braking. On the other hand, the Hydrocompact model is equipped with hydraulic cylinders in line with the profile of the vehicle chassis. This solution lends such solidity and stability to the structure of the vehicle that it makes it possible to use steering axles and wide cross-section tyres. Furthermore, the connection of the cylinders to the



# ADR hydraulic suspensions, light and durable

ti e di pneumatici a larga sezione. Inoltre, il collegamento dei cilindri all'asse e ai bracci della sospensione genera – in ogni condizione di esercizio – un sistema di forze che si scarica sui gruppi portanti senza produrre sollecitazioni a carico degli ancoraggi del telaio e dell'asse. Il terzo esordiente di casa ADR è la sospensione oleodinamica Alpha, progettata per affrontare i terreni caratterizzati dalle asperità più estreme. Alpha si distingue infatti per l'assenza di forze torsionali interne tra la struttura della sospensione e il corpo dell'asse. Questo perché l'asse è collegato al telaio del veicolo attraverso una struttura triangolare articolata che assicura libertà di movimento tanto sul piano longitudinale quanto su quel-



lo trasversale del telaio; grazie a tale soluzione le ruote non perdono mai il contatto con il terreno. Alpha è dotata anche di una robusta barra anti-serpeggio, concepita per equilibrare le forze trasversali e per garantire il perfetto allineamento delle ruote in tutte le condizioni di esercizio, mentre un avanzato sistema oleodinamico di controllo dei cilindri assicura una tenuta di strada ottimale in tutte le condizioni di esercizio. A rendere ancora più stabili i veicoli equipaggiati con la sospensione oleodinamica Alpha è la posizione dei cilindri, posti al di sotto del profilo dei longheroni dello chassis. Ciò permette anche agli OEM di realizzare telai più larghi e quindi più stabili. Inoltre, tutte le sospensioni del gruppo ADR sono modulari e consentono di comporre veicoli con un numero illimitato di assi, con portate unitarie che in alcuni casi – in considerazione dell'impiego spesso "eccezionale" al quale tali sospensioni sono destinate, specie in usi fuori strada – possono essere superiori ai limiti massimi previsti dalla Mother Regulation dell'Unione Europea. Naturalmente, First, Hydrocompact e Alpha possono essere abbinata a tutta la gamma di assi della casa varesina (la sede è a Uboldo), ma soprattutto al modello monoblocco Teknoax (i fuselli sono integrati nel corpo asse), che è stato sviluppato su misura per le tre sospensioni oleodinamiche, con cui infatti va a formare un corpo unico.

**The group from Lombardy is presenting at the Paris event a complete range of hydraulic suspensions for agricultural trailers whose main strengths are lightness, modularity and durability. The First, Hydrocompact and Alpha models are characterized by remarkable versatility**

axis and to the suspension struts generates - in every operating condition - a system of forces which is discharged on the load-bearing groups without producing stress on the anchorages of the frame and axle. The third newcomer from the ADR brand is the Alpha hydraulic suspension, designed to take on soils characterized by extreme ruggedness. Alpha distinguishes itself for the absence of internal tor-

sional forces between the suspension structure and the axle body. This is because the axis is connected to the vehicle frame through an articulated triangular structure that ensures freedom of movement both on the longitudinal and lateral axis of the frame. Thanks to this solution the wheels never lose contact with the ground. Alpha is also equipped with a rugged anti-nosing bar, designed to balance the lateral forces and to ensure the perfect alignment of the wheels in all operating conditions, while an advanced hydraulic system for cylinder control ensures optimal stability in all operating conditions. The position of the cylinders, located below the profile of the chassis side members, gives even more stability to the vehicles equipped with the Alpha hydraulic suspension. This also allows OEMs to build frames that are wider and therefore more stable. In addition, all the ADR group suspensions are modular and allow you to create vehicles with an unlimited number of axles, with uniform load capacities that in some cases - in view of an often "exceptional" use that these suspensions are intended for, especially in off-road use - they can be higher than the maximum limits set by the European Union's Mother Regulation. Naturally, First, Hydrocompact and Alpha can be combined with the full range of axles from the Varese brand (the headquarters are in Uboldo), but above all with the Teknoax monobloc model (the stubs are integrated in the axle body), which was developed on purpose for the three hydraulic suspensions, with which it forms a single body.





# AMA: componenti per la **sicurezza** di **ultima** generazione



**Negli spazi espositivi di AMA al Sima di Parigi, in primo piano anche i componenti meccanici di ultima generazione, sviluppati dai tecnici della casa emiliana, con l'obiettivo di migliorare non solo le prestazioni ma, anche, la sicurezza delle macchine equipaggiate AMA**

di **Fabrizio Sereni**

**A**MA, azienda di San Martino in Rio (Reggio Emilia) specializzata nella produzione di componenti, si presenta al Sima di Parigi con numerose novità di prodotto. Ecco di seguito una rapida carrellata sui principali esordienti della sua gamma.

### **Cardano Omocinetico Categoria 2**

Grazie allo snodo grandangolare presente sul lato trattore, il giunto permette di raggiungere angolazioni prossime agli 80° anche in caso di ingombri ridotti. Lo snodo è realizzato con acciai sottoposti a specifici trattamenti termici, per garantire la massima resistenza alle sollecitazioni. Oltre alla versione standard con forcella a pulsante 1 3/8 Z6 lato attrezzo, su richiesta il nuovo cardano è disponibile anche con due giunti omocinetici.

### **Cardani con Flex Cover**

La copertura flessibile, disponibile per cardani dalla categoria 1 alla 4, permette di collegare la protezione dell'albero cardanico direttamente all'applicazione, coprendo cioè sia il giunto sia la presa di forza per assicurare condizioni di massima sicurezza. Questa soluzione – si legge in una nota tecnica della ditta emiliana – è indicata per tutte quelle situazioni in cui non è possibile utilizzare le controcuffie. La flex cover può essere applicata anche a cardani da rinvio nelle macchine con sponde laterali, permettendo la loro chiusura senza interferenze in fase di non lavoro.

by **Fabrizio Sereni**

**T**he components manufacturer AMA in San Martino in Rio in the Reggio Emilia Province is arriving in Paris for the Sima exhibition with a host of new products. Following is a list of components in the major ranges making their debuts at the Agribusiness Show.

### **Category 2 U-Joint drive shafts**

The wide angle PTO joints of these shafts make it possible to reach an angle close to 80° even in the case of reduced bulk. The joint is built with special thermal treated steel to guarantee maximum resistance to stress. Aside from the standard version which connects the pushpin fork 1 3/8 Z6 on the implement side, AMA can provide a new shaft with two U-Joints.

### **U-Joint drive shafts Flex Cover**

Flexible tubular plastic covers and are available for categories 1 and 4 shafts which can be installed directly on the component to cover the joint as well as the PTO to ensure maximum safety. AMA said in a communique that this solution can be used when it is not possible to add cone protective devices. The flex cover can also be added to angle gear U-joint shafts on machinery with lateral joints allowing them to close when not at work.

### **MTU, Mulching Tillages Unit**

The unit is a kit designed for direct operations also on untreated soil. The MTU includes supports for compost, plowshares and Monster Sharp, a special disc with a sharpened profile for the penetration of all types of soil, also with residues, for creating a V furrow. The basic function of the MTU kit is comparable to soil breakers with mechanical operation, mixing the soil and breaking up superficial crust. MTU can be coupled with a distribution system and used as a seeder for high speed direct seeding at more than 15 km/h, the separation of seeds from fertilizer and the uniform distribution of seeds. Finally, when combined with a distribution system, the kit becomes a perfect machine for burying fertiliz-



# AMA: latest generation safety components

## MTU, Mulching Tillages Unit

Si tratta di un kit concepito per eseguire diversi tipi di lavorazione diretta, anche su terreni non trattati. MTU è composto da supporti, vomere e Monster Sharp, uno speciale disco con profilo fresato che penetra in qualsiasi tipo di terreno (anche in presenza di residui) creando un solco a V. La funzione base di MTU, dunque, può essere assimilata a quella di una frangizolle per operazioni di diserbo meccanico, miscelatura del suolo e rottura della crosta superficiale. MTU può essere abbinato a un sistema di distribuzione e impiegato come seminatrice, offrendo possibilità di semina diretta, alta velocità di semina (sopra 15 km/h), separazione semi da fertilizzante e distribuzione uniforme delle sementi. Infine, quando associato a un sistema di distribuzione, il kit diventa una perfetta macchina per interrimento del concime, che garantisce una distribuzione uniforme e ridotte emissioni.

## Gruppo colonna sterzo CL 5000 XL

È stato progettato per una regolazione telescopica di 100 mm in altezza e per essere inclinato di 30° in direzione del conducente (5° in senso opposto). All'interno del gruppo si trova una colonna guida regolabile di alluminio pressofuso, completa di piantone con attacco per idroguida, mentre il rivestimento esterno è realizzato con materiale plastico ABS e può essere fornito in colorazioni speciali su richiesta. Gestito dall'utilizzatore attraverso una ergonomica leva di controllo, il gruppo colonna sterzo è disponibile anche nella versione CL 5000 KeyCAN con tastiera modulare personalizzabile.

## Colonna sterzo CL4000

Si tratta di un componente particolarmente versatile e funzionale, grazie alle sue nove coperture plastiche stampate a iniezione, alla predisposizione per il quadro di avviamento e per il pulsante pneutrone e alla doppia predisposizione devioguida Swf-Valeo. L'allestimento base con strumento digitale CAN bus può essere fornito su richiesta con volante e cablaggio elettrico, standard o personalizzato. Inoltre, CL4000 si caratterizza per le due regolazioni inclinabili assistite da molle a gas: il fulcro superiore in posizione intermedia viene sbloccato tramite pulsante, mentre il fulcro inferiore posizionato alla base della colonnetta, viene gestito tramite pedale. La regolazione telescopica, invece, è alloggiata sulla porzione superiore.

**The AMA exhibition area at the Paris International Agribusiness Show, Sima, will feature up front the manufacturer's latest generation mechanical components developed by AMA technicians for the purpose of not only enhancing performance but, above all, for the safety of machinery equipped with these components**



er, guaranteeing uniform distribution and reduced exhaust emission.

## CL 5000 XL steering column group

The telescopic column of this group is designed for regulating the 100 mm height and inclination of 30° in the direction of the driver and 5° in the opposite direction. Inside the group is the die cast aluminum column complete with adjustable guide column column for power steering and wiring attack. The column is coated ABS plastic or soft touch and color can be customized according to customer requirements. The customer manages the group by using an ergonomic control lever. This steering column group is also available in the CL 5000 KeyCAN version with a modular keyboard which can be customized.

## CL4000 steering column

This component is especially versatile and functional thanks to the new injection molded plastic cover and because it is set up for digital instruments CANbus, accommodations for ignition switch, for 1 pneutrone rocker switch units, for swf-valeo dual stalk switch (lh/rh) and options for wiring harness (standard or customized) and steering wheel. Moreover, the CL4000 is equipped with an upper pivot at mid-column length operated by a dedicated push button and a lower pivot at column base 5° toward the windshield and 20° toward the driver with a dedicated foot pedal. Both tilt adjustments are gas strut assisted.



# Lavorazioni di **qualità** con i modelli **BCS**

La scuderia lombarda si presenta al Sima di Parigi con tutti i pezzi forti della sua gamma. In primo piano anche i semoventi Ma.Tra. per la manutenzione professionale del verde e il trinciaerba RollerBlade, una macchina monorotore a coltelli mobili



di Fabrizio Sereni

Il modello Ma.Tra. 250 è una delle macchine più attese al Sima di Parigi. Si tratta di una macchina operatrice semovente con piatto frontale, concepita per il taglio e la raccolta dell'erba nelle aree verdi, nei parchi pubblici e privati, nei campi sportivi e, più in generale, per tutte le lavorazioni delle municipalità. La Ma.Tra. 250 è, come spiega il costruttore con una nota, un mezzo pensato per soddisfare un segmento di domanda altamente specialistico e professionale, anche grazie ad una ricca dotazione di attrezzature che comprendono tra gli altri trinciaerba, tosaerba e lame da neve. Caratterizzata da una grande agilità di manovra e da raggi di volta contenuti – resi possibili dal passo corto e da un comando idraulico per le ruote posteriori – la mac-

by Fabrizio Sereni

**T**he Ma.Tra. 250 model is certain to be one of the most welcomed mower at the Paris Agribusiness Show. This self-propelled with a front cutting deck model is designed designed for cutting and collecting grass of gardens, both public and private, sports facilities and for all municipal gardening works. The manufacturer of this greens maintenance machine explained that the Ma.Tra. meets all professional equipment requirements for mulching the cuttings and a blade for snow clearance. The mower features excellent handling and maneuverability thanks to a short wheelbase and the hydraulic control of the rear wheels. Permanent 4WD and an automatic differential lock ensure the mower's stability even on steep slopes and slippery surfaces for high performance in all conditions of use. The Yanmar 29.4 Hp diesel engine is coupled with a continuously variable hydrostatic transmission



# High quality operations with **BCS** models

china operatrice della scuderia lombarda ha il suo principale punto di forza nella trazione permanente sulle quattro ruote con bloccaggio del differenziale, che assicura alla macchina grande stabilità su ogni terreno, persino su quelli in pendenza o con scarsa aderenza. Per quanto riguarda invece il sistema di alimentazione, la scelta della ditta di Abbiategrasso (Milano) è caduta su un motore da 29,4 cavalli abbinato a una trasmissione idrostatica a variazione continua con una gamma di velocità da 0 a 15 chilometri orari. L'apparato falciante frontale (la larghezza di taglio è di 132 centimetri) è invece formato da una coppia di lame controrotanti con estremità pivotanti antiurto, per un'altezza di taglio regolabile in maniera continua da 20 a 110 mm. Da segnalare, poi, tra i plus della macchina operatrice di BCS, l'ampio cesto di raccolta con capacità di 950 litri, il sistema di sollevamento e il ribaltamento idraulico a due metri di altezza e il deflettore motorizzato concepito per un riempimento completo ed uniforme del cesto stesso.

## Lavorazioni di qualità per il trinciaerba RollerBlade

Nel segmento delle attrezzature per monoassi, in grande evidenza il trinciaerba monorotore a coltelli mobili RollerBlade disponibile nelle versioni con larghezza da 75 e 90 cm. Si tratta pertanto di un trinciaerba ideale per la manutenzione heavy duty di terreni incolti, del sottobosco e di parchi rustici anche in zone declive. L'equipaggiamento prevede una trasmissione a ingranaggi in bagno d'olio, un robusto telaio d'acciaio in grado di sopportare anche le sollecitazioni più forti e un monorotore di taglio posizionato su cuscinetti che offrono elevata resistenza meccanica. I coltelli di tipo Y (ma RollerBlade è perfettamente compatibile con le palette tosaprato) sono in grado di polverizzare rovi, arbusti, sterpaglie e tralci di vite depositandoli in modo uniforme su tutta la larghezza di taglio. L'operatore può regolare l'altezza di taglio attraverso il rullo antiscaipo posteriore mentre l'ampia apertura anteriore protetta da bandelle mobili d'acciaio agevola l'afflusso del materiale da tritare.

## La barre falcianti super professionali di casa BCS

Le Dual Laser Elasto sono barre falcianti super professionali per motofalciatrici e motocoltivatori, sviluppate a partire dai modelli della linea Laser; sono caratterizzate da un doppio movimento alternativo, e sono dotate di dente laser e premilama elastici autoregistranti con larghezza di taglio fino a 210 cm. Rispetto alla gamma Laser, di cui rappresentano una evoluzione, le barre Dual Laser Elasto offrono un miglior comfort operativo, risultando, anche dopo diverse ore di utilizzo, poco impattanti sull'utilizzatore. Il livello di vibrazioni infatti è particolarmente contenuto per effetto del movimento contrapposto (con masse e corse diverse) che permette anche di ridurre l'usura provocata dalle sollecitazioni. Da segnalare infine che i premilama elastici autoregistranti, dotati di alette per migliorare il deflusso dell'erba falciata, sono in grado di tenere costantemente regolata (per tutta la vita della barra) la forza di contatto tra lama e pettine, senza richiedere alcun intervento all'operatore.

**The Lombardy manufacturer is preparing to present an array of BCS leading models at Sima in Paris led by the self-propelled multi-purpose greens maintenance Ma.Tra. and the RollerBlade, a single-rotor heavy duty mower with mobile blades**



single speed of 0 to 15 km/h. The front cutting deck desk, 132 cm, wide, is fitted with a pair of counter-rotating blades with anti-shock pivots are their extremities for cutting heights which can be continuously regulated from 20 to 110 mm. Another plus for the BCS mower is a grass collector with a capacity of 950 liters. The hydraulic tilting at a height of 200 cm and the 30 cm rear overhang allow to optimise the grass discharge onto the supporting vehicle container. When the grass collector is full, the lawn mower blades and the load accelerator both stop automatically. A mobile deflector inside the collector makes certain that it is fully and uniformly filled.

tain that it is fully and uniformly filled.

## RollerBlade, a single-rotor heavy duty mower

The mobile blades RollerBlade fits into the single-rotor category and is available with widths of 75 to 90 cm. This mower is ideal for demanding heavy duty operations on uncultivated areas in woods and rustic parks as well as sloping terrain. The RollerBlade is equipped with a transmission with gears in oil bath, and a solid steel structure which ensures durability over time and the cutting single-rotor is mounted on bearings that can easily withstand even the toughest stresses. The 'Y' blades pulverize brambles, shrubs, weeds, vines, and deposit them in a uniform manner over the entire cutting width. Optionally, it is possible to assemble lawn mower blades so as to use the RollerBlade as a regular lawn mower. The operator can adjust the rear anti-scalp roller for the cutting height while the wide front opening with movable steel protects and facilitates the flow of the material to be shredded.

## Super professional cutter bars by BCS

The Dual Laser Elasto cutter bars were developed on the Laser line bars for power mowers and cultivators and strongly professional operations. These cutter bars feature double alternate movement (double reciprocating), with the blade and the teeth array moving counter to each other, equipped with Laser tooth and self-adjusting blade-holders. They are available with a width of 210 cm. Compared to the Laser range, the Dual Laser Elasto bars maintain all the superior structural characteristics and cutting qualities of Laser bars with the advantage of total operator comfort, that is, even when winding-down after several hours of use. The level of vibrations is extremely reduced: the blade and the teeth array moving counter to each other but with different masses and runs to reduce wear and stress. Moreover, the self-adjusting blade-holders maintain constant for the life of the bar force between the blade and the teeth array, without any manual operation by the operator. The new spring-steel blade-holders with deflectors provide a further improvement for the discharge of the cut grass.



# Trincia e decespugliatrici: si amplia la gamma **Berti**



## Mulchers and brush cutters: the **Berti** range expands

di Giovanni M. Losavio

In occasione del Sima di Parigi, la Berti Macchine Agricole di Caldiero lancia sul mercato numerose novità. Ecco di seguito alcuni dei modelli presentati dalla ditta veronese.

**Land.** È una trinciatrice indicata per stocchi di mais, sorgo, cotone, erba, paglia, foglie di patate, foglie di barbabietola, canne da zucchero e per la manutenzione di terreni incolti. È equipaggiata di serie con attacco a tre punti di seconda categoria; dispositivo di spostamento idraulico con tubi ed innesti rapidi; cofano posteriore apribile; ruota libera nella scatola ingranaggi; doppia cassa di Strenx; tendicinghia automatico, rullo posteriore livellatore con pulirullo, coltelli universali firmati Berti, controcoltelli avvitati.

**Xpro.** È una trinciatrice professionale rinforzata e reversibile che può essere accoppiata in posizione frontale o posteriore anche a trattori con guida retroversa. Consigliata per la lavorazione di erba, paglia, residui vegetali, cespugli, stocchi di mais, sarmenti e residui legnosi con diametro fino a 10 cm, Xpro ha una richiesta di potenza dai 100 di 250 cavalli, e offre prestazioni di assoluto livello nella manutenzione di terreni incolti, aree verdi, set-aside. Xpro è commercializzata con doppio attacco a tre punti centrale (seconda e terza categoria); sistema di spostamento idraulico; scarico posteriore registrabile; tenditore automatico delle cinghie; doppia ruota libera e albero passante all'interno della scatola ingranaggi; rullo posteriore autopulente regolabile in altezza; doppia cassa in Strenx, rotore maggiorato e rinforzato; slitte di appoggio, controcoltelli avvitati.

**Park/fx.** Si tratta di una decespugliatrice forestale idraulica con rotore a utensili fissi per escavatori da 6 a 11 tonnellate, in grado di trinciare erba, arbusti, cespugli e di abbattere e trinciare rami con diametro massimo di 10 cm. La dotazione di serie comprende, oltre al rotore forestale con mazze fisse, ai tubi idraulici con guaina protettiva e alla trasmissione laterale a cinghie, un motore idraulico a pistoni con dispositivo di drenaggio e il sistema blocco valvole Berti Fluid Box.

by Giovanni M. Losavio

At the Sima in Paris, Berti Macchine Agricole of Caldiero launches many new products on the market. Here are some of the models presented by the Verona company.

**Land.** This is a mulcher suited for stalks of maize, sorghum, cotton, grass, straw, potato leaves, beet leaves, sugar cane and for the maintenance of idle land. It comes standard with category II three-point linkage; hydraulic shifting device with quick-release hoses and couplings; hinged rear hood; free-wheel in the gearbox; Strenx double case; automatic belt tensioner, rear leveling roller with roller cleaner, universal blades by Berti, screwed counter-blades.

**Xpro.** This is a reinforced and reversible professional mulcher that can also be coupled in the front or rear of tractors with reverse drive. Recommended for processing grass, straw, plant residues, bushes, maize stalks, twigs and wood residue with diameters up to 10 cm, Xpro has a power requirement from 100 to 250 horsepower, and offers high levels of performance for maintaining idle land, green areas, set-asides. Xpro is marketed with a central double three-point attachment (category II and III); hydraulic shifting system; adjustable rear unloading; automatic belt tensioner; double freewheel and cross shaft in the gearbox; self-cleaning rear roller adjustable in height; Strenx double case, expanded and strengthened rotor; support skids, screwed counter-blades.

**Park/fx.** This is a hydraulic forestry brushcutter with fixed teeth rotor for excavators from 6 to 11 tonnes, able to mulch grass, shrubs, bushes and knock down and mulch branches with a maximum diameter of 10 cm. In addition to the forestry rotor with fixed hammers, the standard equipment includes hydraulic pipes with protective sleeve and side belt drive, a hydraulic piston motor with drainage device, and the Berti Fluid Box valve block system.



# TECNOLOGICAMENTE IN CIMA

© Galis Comunicazione



**cima**<sup>®</sup>  
ATOMIZZATORI-IMPOLVERATORI

Da oltre 40 anni dedichiamo tutta la nostra esperienza alla progettazione e produzione di attrezzature tecnologicamente innovative e 100% Made in Italy per la cura e la difesa delle colture.

*For more than 40 years we have been dedicating all our experience to design and produce technologically innovative and 100% "Made in Italy" equipment for crop protection.*



LOW VOLUME



DNA TECHNOLOGY



CUSTOM PRODUCT



FOCUSED ON CROPS



MANUFACTURED IN ITALY



CIMA S.p.A. - 27040 Montù Beccaria (PAVIA) Italia - Tel. +39.0385.246636

[www.cima.it](http://www.cima.it)



# Clim.Air.50, impianti di essiccazione ad alto rendimento



## Clim.Air.50, high performance hay dryers

di Giacomo Di Paola

**A**ttiva sul mercato francese da 25 anni, l'azienda operante a livello mondiale (ha impianti installati in ben 4 continenti) specializzata nella fabbricazione di essiccatoi per balle di fieno pressate, consolida ulteriormente la sua posizione nel settore primario francese grazie a una linea di essiccatori che sfruttano l'energia generata dagli impianti a biogas e quella rinnovabile proveniente dal tetto di fienili. La nuova gamma di macchine, infatti, è dotata di scambiatori di calore ad alto rendimento, progettati per impiegare nell'essiccazione di fieno e di altri prodotti l'energia termica prodotta dal sistema a biogas attraverso il processo di raffreddamento del motore e del recupero del calore degli stessi gas di scarico, e canalizzazioni dell'aria specificatamente studiate. Inoltre, gli essiccatoi per il foraggio firmati dalla casa italiana sono strumenti di lavoro versatili e flessibili, poiché, grazie alle particolari caratteristiche della loro centrale di termoventilazione, quando non sono impegnati nell'essiccazione del foraggio possono essere utilizzati per il trattamento di materiali compatibili quali il cippato, cereali, e altri prodotti con caratteristiche adeguate alle specifiche di processo di essiccazione. Un altro plus della gamma Clim.Air.50 è rappresentato dai cicli di essiccazione assai brevi, che permettono non solo di aumentare la produttività dell'impianto per unità di tempo (con una maggiore quantità di fieno trattato) ma di migliorare sensibilmente la qualità del prodotto finale, che risulta essere più facilmente digeribile da parte degli animali. Infine, i sistemi di essiccazione della ditta italiana, oltre a non richiedere l'utilizzo di capannoni o strutture dedicate, in quanto indipendenti, e quindi spostabili in caso di modificazione di lay out aziendali, si distinguono per la loro tecnologia modulare che consente di razionalizzare e ottimizzare lo sfruttamento degli spazi aziendali.

by Giacomo Di Paola

**C**lim.Air.50, with a specialty in the manufacture of round bale and square bale hay dryers and loose hay, has been active on the French market and now operates globally with plants in four continents and has further consolidated its standing in the primary sector in France thanks to a range of dryers based on biogas plants and other renewable energy sources, including the Solar Captator sun roofs of haylofts.

The new range is equipped with highly efficient heat exchangers designed for drying hay and other products through the use of heat generated by a biogas system.

The biogas plant connected to the hay dryer allows the farm to recover the heat produced by the electric co-generator cooling process.

With the heating-ventilation exchanger section and capture of exhaust heat the hot water produced during the motor cooling of the biogas plant creates channeled hot air to dry the Hay bales.

Moreover, the forage dryers produced by the Italian manufacturer are versatile and flexible thanks to their thermal ventilation center which, when not drying forage, can be used to dry such compatible materials as chips, cereals and other specific products suitable for the drying process. Another Clim.Air.50 strong point is the short drying process which increases the productivity of the plant due to the quantities of hay treated over time as well as the quality of a product easily digested by livestock.

Other than not requiring the use of dedicated sheds or other structures, the manufacturer's drying system is free-standing and can be moved if the layout of the farm is modified. Also the system is built with modular technology enabling it to be revised and optimized to take advantage of spaces made available on the farm.



**Biologici per tradizione**



  
**CALDERONI**  
High Technology  
SINCE 1929

**CALDERONI**  
soluzioni centrate

CALDERONI è leader nelle lavorazioni interceppo grazie ad un'esperienza di oltre 80 anni nella cura delle lavorazioni biologiche di vigneti e frutteti



Via dell'Industria, 4 - 47122 FORLÌ - ITALY - TEL. +39 543 720547 - FAX +39 543 794140  
[www.calderoniweb.it](http://www.calderoniweb.it) - [info@calderoniweb.it](mailto:info@calderoniweb.it)





# Comer Industries: tutte le qualità dei cardani VP



**Riflettori puntati, nello stand Comer Industries, sul cardano VP. La gamma, composta da sette modelli, garantisce facilità di manutenzione, grazie all'allineamento dei fori d'accesso con i punti d'ingrassaggio, e alte prestazioni. In mostra anche il sistema meccatronico Powershift A-614**

di Fabrizio Sereni

I cardani professionali della gamma VP sono in grande evidenza al Sima di Parigi. Composta da cinque modelli standard e da due con giunti omocineticici, questa linea di componenti – equipaggiata con uno speciale dispositivo di sicurezza – si fa apprezzare per le prestazioni di assoluto livello e per le procedure di manutenzione agevolata, rese possibili grazie all'allineamento tra fori d'accesso e punti d'ingrassaggio. Grazie a questa particolare soluzione costruttiva, l'operatore può eseguire gli interventi di lubrificazione senza staccare il cardano dalla PTO. Per questo i cardani professionali VP presentano intervalli di manutenzione prolungati rispetto a quelli tradizionali; intervalli che, come spiega il costruttore, possono raggiungere a seconda delle condizioni d'uso le 250 ore di esercizio. Altrettanto innovativo è il sistema di bloccaggio a catena singola che, oltre a garantire la massima sicurezza possibile consente di muovere all'indietro i soffietti agevolando così l'abbinamento alla presa di forza della trattrice. Il modello VP7 CVJ con giunto omocinetico, invece, è equipaggiato con una nuova protezione studiata per permettere alla PTO di lavorare con un'angolazione massima sino a 80° senza essere ostacolata dallo scudo protettivo della trattrice. Inoltre, grazie alle sue piastre snodate, il sistema CVJ assicura una tenuta

by Fabrizio Sereni

Professional cardans of the VP range are greatly highlighted at the Sima in Paris. Composed of five standard models and two constant speed universal joints, this line of components - equipped with a special safety device - is prized for the very high level of performance and for the easy maintenance procedures, made possible thanks to the alignment between access holes and grease points. Thanks to this particular constructive solution, the operator can perform lubrication operations without detaching the PTO from the cardan. For this reason, professional VP cardans have longer service intervals than conventional ones. As explained by the manufacturer, depending on the conditions of use, these intervals can reach 250 hours of operation.

Equally innovative is the single-chain which locking system which, in addition to ensuring the greatest possible safety, allows to move the gussets backward, thus facilitating the coupling to the tractor PTO. The VP7 CVJ model with constant speed universal joint is instead equipped with a new protection designed to allow the PTO to work at a maximum angle of 80°, without being hampered by the protective shield of the tractor.

Moreover, thanks to its hinged plates, the CVJ system ensures an optimum seal of the lubricant and, consequently, a reduction of lubrication intervals.

The safety devices of the VP cardans such as - for example - the limiters, are designed by Comer Industries following very strict quality requirements, in line with international standards, and thanks to a system of shaft cones and gusset caps are able to protect the operator from any risk associated with the use of agricultural machinery. In short, the range of VP cardans is a line of components designed



# Comer Industries: all the qualities of the VP cardans

ottimale del lubrificante e, di conseguenza, una riduzione degli intervalli di lubrificazione. I dispositivi di sicurezza dei cardani VP come – ad esempio – i limitatori, sono stati progettati da Comer Industries seguendo requisiti qualitativi molto rigorosi, in linea con gli standard internazionali, e grazie a un sistema di controcuffie e cuffie a soffiato sono in grado di proteggere l'operatore da ogni tipo di rischio legato all'utilizzo delle macchine agricole. Insomma, la gamma di cardani VP è una linea di componenti progettati per gli impieghi più intensivi, soprattutto quelli delle aziende di contoterzismo.

La serie VP, unitamente alla soluzione Powershift a due o tre velocità e ai riduttori planetari a coppia elevata per colee finali, rappresenta il pacchetto completo per i carri miscelatori a elevata capacità. Il Powershift A-614 è un sistema meccatronico che integra la trasmissione meccanica, il sistema idraulico per la gestione delle frizioni e l'unità di controllo elettronico (ECU), il cervello del prodotto, che gestisce i cambi di velocità senza interruzione di coppia.

**At the Comer Industries stand, the spotlight is on the VP cardans. The range consisting of seven models ensures easy maintenance, thanks to the alignment of the access holes with the grease points, and high performance. Also on display, the Powershift A-614 mechatronic system**

*for the most intensive applications, especially for subcontracting companies.*

*The VP series, together with the two- or three-speed Powershift solution and the high torque planetary gears for final augers, represents the full package for high capacity mixer-wagons.*

*The Powershift A-614 is a mechatronic system that supplements the mechanical transmission, the hydraulic system for managing the clutches, and the electronic control unit (ECU), the brains of the product, which handles the gear changes without torque interruption.*

66034 LANCIANO (Ch) - Loc. Iconicella - Tel. 0872/710500 - Fax 0872/44261 - [www.lancianofiera.it](http://www.lancianofiera.it) - [info@lancianofiera.it](mailto:info@lancianofiera.it)





## Lavorazioni **ottimizzate** con la nuova centralina **Dondi**

## Work made **optimized** with **Dondi** central processing unit

di **Fabrizio Sereni**

**U**na centralina idraulica progettata per rendere ancora più sicuri ed efficaci gli interventi in frutteti e vigneti delle macchine Dondi per la lavorazione del terreno. È questa una delle novità che l'azienda perugina (la sede è a Bastia Umbra, a due passi da Assisi) specializzata nella progettazione e produzione di scavafossi rotativi e di macchine per la minima lavorazione passiva, lancia sul mercato in occasione del Sima di Parigi. Una innovazione, quella firmata dalla scuderia umbra che, come spiega lo stesso costruttore, è stata concepita non solo per aumentare la produttività dei modelli da vigneto e frutteto Turbosol (ad ancora molleggiata) e Vitidisc (a dischi molleggiati), nonché delle applicazioni interceppi, ma per evitare possibili danni alle piante durante la fase di lavoro e per prevenire un eventuale riscaldamento dell'olio. Del resto, lo sviluppo di queste macchine – iniziato due anni fa – è sempre in divenire, con un processo di ricerca e implementazione tecnologica che non conosce sosta e che punta tanto sul rendimento quanto sulla qualità e sulla sicurezza della lavorazioni. D'altro canto, il debutto di Turbosol e Vitidisc ha segnato per Dondi una nuova strategia, con il passaggio dalle tecnologie per la decompattazione del terreno in presenza di tappeti erbosi, a quelle per la lavorazione dei filari con macchine che riducono sensibilmente la zollatura del suolo e che agevolano i successivi interventi di lavorazione. Per la ditta di Bastia Umbra si tratta dunque di una gamma di applicazioni relativamente giovane che, come tale, è ancora in piena e continua evoluzione.

by **Fabrizio Sereni**

**D**ondi has created a hydraulic central processing unit which ensures greater safety and efficiency in work in fruit orchards and vineyards. This is one of the new features the company in Bastia Umbra, near Assisi, is unveiling Paris International Agribusiness Show, SIMA. Dondi, specializing in the manufacture of subsoilers, machines for vineyards and minimum tillage, explained that the innovative machines coming to the market are the Turbosol vineyard and orchard model and the Vitidisc were designed for not only boosting productivity but also for avoiding damage to the plants during work and preventing possible overheating of oil. The development of these two machines, the Turbosol with spring loaded plowshares and Vitidisc with spring loaded discs, for inter-row operations, began two years ago with non-stop research and the application with technologies aimed at guaranteeing quality work for subsoiling terrain with grass cover by breaking up clods in the soil to prepare for subsequent operations. For the Bastia Umbra, the company said, this range of machines is relatively new and as such and is undergoing continuous evolution.



I GET WHAT I NEED.  
WHEN I NEED IT.



**At KOHLER Engines, we recognise what is exactly required.**

This is why in the most arduous and demanding working conditions, KOHLER® engines provide you with exceptional performance, higher productivity, low operating cost and ease of maintenance. With a highly specialised dealer network, trained on the latest emissions standard coupled with a substantial availability of parts worldwide, **you can always count on us.**

STAGE V BUILT

[WWW.KOHLERENGINES.COM/EU](http://WWW.KOHLERENGINES.COM/EU)

**KOHLER** Engines



# Emiliana Serbatoi, sistemi evoluti per lo stoccaggio

## Emiliana Serbatoi, advanced storage systems

di Giovanni M. Losavio

**S**i chiama Carrytank 220 e al Sima di Parigi è uno dei portabandiera della Emiliana Serbatoi, azienda modenese (la sede è a Campogalliano) specializzata nella progettazione e fabbricazione di sistemi di stoccaggio. Con una capacità di 220 litri, il serbatoio da trasporto Carrytank 220, uno dei bestseller della ditta emiliana, è stato oggetto di un recente restyling che, confermando i tradizionali punti di forza di questo modello, a partire dal materiale costruttivo – il polietilene – ha interessato soprattutto il coperchio, ora inserito all'interno nella struttura. Il nuovo coperchio, spiega con una nota tecnica il costruttore, è stato fabbricato con il metodo dello stampaggio rotazionale anziché in regime di termoformatura, per conferirgli una maggiore robustezza e una maggiore resistenza alle sollecitazioni, e garantirgli quindi un ciclo di vita prolungato nel tempo. Oltre alla versione da 220 litri, Carrytank è disponibile anche con capacità da 330 e 440 litri. Nello stand di Emiliana Serbatoi ci sarà poi ampio spazio per i sistemi di stoccaggio della linea AdBlue, nella quale hanno da poco debuttato Emilcaddy ed Emiltrolley, pensati per il car-service, e per il trasporto e l'erogazione di soluzioni a base di Urea. La gamma AdBlue, indicata pure per il rifornimento di mezzi agricoli e da cantiere, comprende l'innovativo Carrytank 400+50, che consente di abbinare in un unico alloggiamento sia uno stallo da 50 litri per l'urea sia un serbatoio da 400 litri per il gasolio, entrambi equipaggiati con una pompa dedicata. Da menzionare, infine, tra i prodotti di punta della casa modenese, sia i comodi serbatoi trasportabili della linea Emilcaddy, da 55 e 100 litri, proposti con diversi tipi di allestimento e per diversi tipi di carburante (dal gasolio alla benzina passando per l'AdBlue), sia i sistemi di stoccaggio di metallo (per il gasolio) Traspo e Tankube, apprezzati per la loro affidabilità e sicurezza.

by Giovanni M. Losavio

**T**he Carrytank 220 coming up at the Paris International Agribusiness Show is one of the flagship products of Emiliana Serbatoi, a leading producer of tanks in Campogalliano near Modena specialized in the design and manufacture of storage systems. The Carrytank 200, one of the Italian company's bestsellers, is a restyled 220 liter polyethylene transport tank for Diesel fuel transport which confirms one of the manufacturers strong points, the construction materials. Of special interest is the covering lid made in ABS to fit inside the tank, designed and manufactured to provide protection against bad weather conditions, UV rays and equipped with lockable draw latches. A company communique said the new cover is made with a roto-molded process rather than thermal molding to make it stronger for greater resistance to stress and ensure a longer life.

The 220 liter Carrytank is also available in 330 and 440 liter versions. The Emiliana Serbatoi stand in Paris will also present the AdBlue storage system with the Emilcaddy Car-Service AdBlue dispensers and Emiltrolley AdBlue dispensers for transport and dispensation of urea solutions which recently made their debuts.

The AdBlue range includes tanks for agricultural machinery and work sites, including the innovative Carrytank 400+50 which combines 400 liters of diesel fuel in a tank equipped with a dedicated pump and 50 liters of AdBlue in an easy to use and handy removable tank. Also up for mention is the 55 and 100 liter Emilcaddy line designed for various types of installation and differing contents, from gasoline to diesel fuel and AdBlue as well as the Traspo and Tankube transport tanks built in carbon steel.



# Pumping with love.



**Garanzia di qualità & esperienza nel mondo.**

**Annovi Reverberi spa**

Via Martin L. King 3 - 41122 Modena (Italy)

Tel +39 059 414 411 - Fax +39 059 253 505

infoar@annovireverberi.it

[www.annovireverberi.it](http://www.annovireverberi.it)



**ANNOVI<sup>®</sup>  
REVERBERI**  
The Power of Experience





## Gamma Faresin in primo piano a Parigi

**Numerose le novità della Faresin Industries al salone del Sima. Spicca fra tutte il nuovo sollevatore telescopico 6.26 Small Range che, rispetto alla versione precedente, ha rinnovato il telaio, la motorizzazione e la cabina. Nello stand dell'azienda vicentina trovano spazio anche il nuovo sistema Precision Feed Mix, la fresa con il mulino, il Power Blade e il nuovo carro miscelatore Magnum PF**

a cura della Redazione

**A**lla kermesse parigina è di scena il nuovo sollevatore telescopico Faresin 6.26 Small Range. Rispetto alla precedente versione la macchina è stata riprogettata con l'obiettivo di portare la capacità di sollevamento a 2,6 tonnellate, vale a dire cento chili in più del vecchio modello (2,5 tonn). Le innovazioni della casa vicentina hanno riguardato anche il telaio, ora caratterizzato da un passo ridotto (25 mm) che consente ai telescopici Faresin di diminuire di 300 mm la lunghezza complessiva del sollevatore per valorizzare, grazie a un raggio di sterzata più stretto, l'agilità di manovra del 6.26 negli spazi più angusti. Nuovi sono anche il motore – uno Yanmar da 70 cavalli in versione 4 final – e la cabina, che vede l'esordio della nuova Queen Cab caratterizzata da una migliore visibilità (+20%) e da un maggiore comfort

by Editorial Staff

**F**aresin Industries is opening in Paris with the 6.26 Small Range of redesigned telescopic handlers now providing lift capacity of 2.6 tons, 100 kilograms greater compared to the previous 2.5 ton models. The innovations brought in by the manufacturer in Vicenza in the Veneto Region start with the frame, with a wheelbase reduced by 25 mm to enable shortening the overall length of the machine, including the lift, by 300 mm, and a tighter turn radius to increase agility and maneuverability for 6.26 operations in limited spaces. Also new are the engine, a 70 Hp Phase 4 Yanmar with liquid cooling system, the cab, now the new totally redesigned Queen Cab with 20% more non-reflecting visibility and greater comfort for the operator and a bucket mode introduced to the 6.26 for top-flight performance when working with bins.

The manufacturer in Vicenza, aside from their telescopic handlers, is presenting their Precision Feed Mix system based on the principles of Precision Feeding technology to guarantee the best possible results in terms of quality and yield. PFM, backed by the Faresin cross-engineering philosophy, combines the use of a mixer wagon and a telescopic handler — or a self-propelled wagon that can be used for both loading and mixing — with the PoliSPECNIR™, manufactured by the sister company IT Photonics, which monitors the entire cattle feed chain in real time, to guarantee the dispensing of a precise and homogeneous ration.



# Faresin Industries ranges up front in Paris

dell'operatore. Come su tutti i nuovi modelli, sul 6.26 è stata introdotta la modalità pala, che permette alla macchina di offrire prestazioni di assoluto livello nei lavori con la benna.

Non solo i telescopici, infatti nello stand dell'azienda vicentina trovano spazio tutte le recenti novità della gamma Faresin Industries.

Faresin lancia il sistema Precision Feed Mix che, basandosi sui principi della tecnica di alimentazione Precision Feeding, garantisce la miglior resa possibile in termini di qualità e redditività. Il sistema, frutto della filosofia di cross-engineering Faresin, prevede l'utilizzo integrato di un carro miscelatore e di un sollevatore telescopico – o di un carro semovente che svolge ambedue le funzioni carico/miscelazione – associati all'uso del PoliSPECNIR™, prodotto dalla controllata IT Photonics, che permette di monitorare in tempo reale l'intera filiera alimentare del bovino, garantendo così l'erogazione di una razione omogenea e precisa.

Un lancio che segna il passaggio dall'offerta della singola macchina, seppur ad alto contenuto tecnologico, a quella di soluzioni integrate per la zootecnia.

**Fresa con il mulino.** È un optional installato sui semoventi ed è stata concepita per rispondere alla necessità di taglio netto della fibra lunga. Garantisce un taglio ottimale, riducendo tempi di lavoro e consumi. La fresa prevede tre diverse modalità di utilizzo (carico, taglio parziale con mulino, taglio completo con mulino), presenta due sensi di rotazione ed è equipaggiata con due serie di coltelli: anteriore da 16 coltelli e posteriore da 32 coltelli.

**Power Blade.** Si tratta di una lama di durostat posizionata nella parte inferiore della coclea, progettata per aumentare la durata della parte più importante della coclea e per migliorare il miscelamento del prodotto. Grazie al sistema di registrazione c'è la possibilità di un riposizionamento successivo. Power Blade può essere applicata su tutte le macchine con coclea verticale (tranne il Twinner) – stazionarie, trainate e semoventi – ma non su mezzi con coclea standard, a meno a che essa non venga sostituita.

**Magnum PF.** Il nuovo carro miscelatore trainato, firmato Faresin Industries, si presenta con lama Power Blade e con un cassone realizzato con diversi spessori a seconda delle zone e della loro funzionalità, studiati per prolungarne nel tempo il ciclo di vita e per ottimizzarne i consumi di carburante e i costi di manutenzione. Inoltre, grazie alla particolare geometria del cassone e della coclea, Magnum Pf permette di migliorare sensibilmente l'omogeneità della razione.

**Faresin Industries is arriving at the Sima exposition with a host of new product features. Among the most outstanding is the 6.26 Small Range of redesigned telescopic handlers now providing lift capacity of 2.6 tons, 100 kilograms greater compared to the previous 2.5 ton models, with an updated frame, engine and cab. The Vicenza manufacturer's stand will also showcase the new Precision Feed Mix (PFM) system and the Power Blade for the new Magnum PF mixer wagon**

Also coming up on view at Sima by Faresin is an integrated solution for livestock raising with great technological content.

**The milling cutter.** The milling cutter is an option for equipping self-propelled mixer wagons designed to meet the need for sharp precision cutting of long fibers. The cutter guarantees excellent cutting, reducing time needed for the operation as well as fuel consumption. The cutter provides three various modes for operations, loading, partial mill cutting and complete mill cutting, clockwise and counterclockwise rotation and is fitted with two counter blade series, 16 knives up front and 32 blades in back.

**Power Blade.** The Power Blade made of wear resistant durostat® steels can be installed at the base of the auger on all mixer wagons with vertical augers, except the Twinner model, and the stationary, trailed and self-powered machines but not on the standard auger unless it is replaced. The blade is designed to lengthen the life of this important component and ensure better chopping of the feed. Thanks to a registration system the blade can be relocated successively.

**Magnum PF.** The Magnum PF is Faresin Industries' new trailed mixer wagon which comes equipped with the Power Blade and a box built in various thicknesses according to their locations and functions with a design aimed at prolonging its life cycle and optimizing fuel consumption and lower maintenance costs. Moreover, the box geometry of this Magnum PF box guarantees the best results in terms of mixing and homogeneity of the ration with the minimum work effort.





# Ferruzza, una gamma completa per il mercato francese

Nello stand parigino dell'azienda siciliana è possibile osservare la gamma di rimorchi omologati per il mercato transalpino. LG 70 V, LG 70AV, LG 120 ed LG 120 B sono i modelli con portate di carico da 10,6 e 15,5 tonnellate, mentre è progettato per una portata fino a 24 tonnellate l'LG 140



di Fabrizio Sereni

**L**e Officine Meccaniche Ferruzza, azienda siciliana con sede a Ribera, nell'Agrigentino, arricchiscono la gamma di rimorchi con l'omologazione per il mercato francese dei transbordeurs monoasse LG 70 V, LG 70AV, LG 120 ed LG 120 B. La portata complessiva omologata (PATC) per i primi due è di 10,6 tonnellate, mentre per gli ultimi due è di 15,5 tonnellate. A questi quattro modelli monoasse, si aggiunge il modello biasse tandem LG 140 già omologato nello scorso mese di luglio per una portata di 24 tonnellate. Per tutti i rimorchi la velocità di scarico arriva fino a 2,1 metri cubi al minuto con una velocità della Pto pari a 540 giri al minuto, in funzione del tipo di prodotto da lavorare e del suo grado di essiccazione.

**Altezza di carico fino a 8.7 metri.** Indicati per il trasporto e la movimentazione di cereali e mangimi, le macchine di casa Ferruzza si segnalano, in particolare, per il brandeggio girevole a 360° che consente lo scarico fino ad un'altezza di 5,8 metri per i modelli LG 70 V ed LG 70 AV, e ad un'altezza di 7,03 metri per i modelli LG 120, LG 120 B ed LG 140. Ma – precisa il costruttore – grazie all'utilizzo di prolunghe è possibile aumentare l'altezza fino a 7,5 metri per i primi due e fino a 8,76 metri per gli ultimi tre. Il brandeggio girevole, tra l'altro, consente all'operatore di impiegare i rimorchi anche nelle operazioni di semina, poiché con queste applicazioni è possibile riempire la cassetta della seminatrice riducendo considerevolmente i tempi di carico.

**Coclee silenziose.** I transbordeurs sviluppati dalle Officine Meccaniche Ferruzza si caratterizzano inoltre per un volu-

by Fabrizio Sereni

**O**fficine Meccaniche Ferruzza, a Sicilian company based in Ribera, near Agrigento, broadens its range of trailers approved for the French market with its single-axle transbordeurs LG 70 V, LG 70AV, LG 120 and LG 120 B. The overall approved load capacity (PATC) for the first two is 10.6 tonnes, and 15.5 tonnes for the last two. In addition to these four single-axle models, the two-axle tandem LG 140 model was already approved last July for a load capacity of 24 tonnes. For all the trailers, the discharge speed reaches up to 2.1 cubic metres per minute with a PTO speed of 540 revolutions per minute, depending on the type of product to be processed and its degree of dryness.

**Loading height up to 8.7 metres.** Recommended for the transport and handling of cereals and animal feed, the machines by Ferruzza stand out particularly for the 360° swiveling swing that allows the discharge up to a height of 5.8 metres for models LG 70 V and LG 70 AV, and at a height of 7.03 metres for models LG 120, LG 120 B and LG 140. However - the manufacturer specifies - thanks to the use of extensions it is possible to increase the height up to 7.5 metres for the first two and up to 8.76 metres for the last three. Furthermore, the swivelling pan enables the operator to use the trailers also during planting operations, because with these applications it is possible to fill the drill box considerably reducing load times.

**Silent augers.** The transbordeurs developed by Officine Meccaniche Ferruzza are also characterized by a load volume of between 11, 16.5 and 20.5 cubic metres and a discharge device composed of a system of augers, a lower curve, an articulated one, and a 360° swing. The lower curve in oil bath, in turn, is



# Ferruzza trailers, a complete range for the **French** market

me di carico compreso tra 11, 16,5 e 20,5 metri cubi e un dispositivo di scarico composto da un sistema di coclee, da una curva inferiore, da una snodata e da un brandeggio girevole a 360°. La curva inferiore a bagno d'olio, a sua volta, è formata da un gruppo di rinvio a 90° azionato da una trasmissione a catena, sempre in bagno d'olio. La rotazione del brandeggio, invece, è realizzata tramite una ralla dentata e un pignone, controllati da un motore idraulico.

Le coclee di fondo cassa e del brandeggio, dotate di supporti alle estremità e al centro, si fanno apprezzare per livelli di rumorosità e di vibrazioni molto bassi. Inoltre, i supporti delle coclee sono equipaggiati con una tenuta a labirinto e possono essere ingrassati rapidamente dall'esterno attraverso un ingrassatore.

**Cuscinetti long life.** Da segnalare poi tra i punti di forza della gamma Ferruzza Officine Meccaniche i cuscinetti con coperchio munito di tenuta a labirinto che permette di lubrificarli agevolmente attraverso l'ingrassatore posto all'esterno. Grazie a questa soluzione è possibile prolungare la vita media del componente e, contestualmente, ridurne la rumorosità.

**At the Sicilian company's stand in Paris you will be able to see the range of trailers approved for the transalpine market. LG 70 V, LG 70AV, LG 120 and LG 120 B with load capacities from 10.6 and 15.5 tonnes up to 24 tonnes for the LG 140**

formed by a 90° transmission group driven by a chain transmission, also in oil bath. The rotation of the swing, however, is achieved by means of a slewing ring and a pinion, controlled by a hydraulic motor. The augers of the transmission case bottom and of the swing, equipped with supports at the ends and in the centre, stand out for their very low levels of noise and vibration. In addition, the supports of the augers are equipped with a labyrinth seal and can be greased quickly from the outside through a grease zerk. **Long life bearings.** Among the notable strengths of the Ferruzza Officine Meccaniche range, the bearings with cover fitted with a labyrinth seal that allows you to lubricate them easily through the grease zerk on the outside. With this solution it is possible to extend the average life of the component while also reducing its noise.

Passion for industry

Serigrafia 76  
SERIGRAFIA INDUSTRIALE

Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ● Serigrafia76 ●

Quarant'anni **AL TUO FIANCO**

[www.serigrafia76.it](http://www.serigrafia76.it)  
MONTECCHIO EMILIA





# SESAM, la trattrice John Deere 100% elettrica

## SESAM, the John Deere 100% electric

di Giovanni M. Losavio

**S**i chiama SESAM, acronimo di Sustainable Energy Supply for Agricultural Machinery, ed è una dei modelli più attesi della kermesse parigina dove è stata premiata con una menzione d'onore al concorso macchine innovative. Si tratta di un prototipo di trattrice ad alimentazione 100% elettrica, in grado di unire a tutte le funzioni di un trattore tradizionale i benefici di un sistema di propulsione alternativo ai combustibili fossili (emissioni zero, rumorosità estremamente contenuta). Come spiega lo stesso costruttore con una nota tecnica, il SESAM rispecchia appieno la vision di John Deere per l'agricoltura del futuro; uno scenario nel quale le aziende agricole sono destinate all'autosufficienza energetica, grazie all'integrazione tra sistemi di autoproduzione elettrica e macchine che da tali sistemi vengono alimentate grazie alle tecnologie di caricamento bidirezionale delle batterie. Il prototipo firmato dalla scuderia americana si inserisce proprio in questo panorama essendo stato progettato per produrre una potenza continua di 130kW – il telaio invece è costruito sulla base dello chassis della serie 6R – ed essendo stato equipaggiato con due motori elettrici a manutenzione zero che gestiscono una trasmissione DirectDrive riadattata. In modalità standard, uno dei due motori viene utilizzato per il gruppo di motopropulsione mentre l'altro va ad alimentare la PTO e le funzioni operative della macchina. Ma è anche possibile collegare i due propulsori per fornire piena potenza per la guida, per la PDF o per l'idraulica. Con una velocità di marcia compresa tra 3 e 50 chilometri orari, il prototipo Sesam si caratterizza poi per la trasmissione a variazione continua, la coppia elevata a velocità ridotte e il picco di potenza più elevato a circa 400 cavalli. Altro importante punto di forza dell'elettrica John Deere è rappresentato dalle caratteristiche della batteria che assicura una autonomia di tutto rispetto (una carica dura per circa 4 ore in modalità operativa mista o 55 chilometri in modalità solo trasporto), un ciclo di carica ridotto (appena tre ore) e una vita media può raggiungere i 3.100 cicli di carica. Da sottolineare poi come nei periodi di fermo macchina non si verificano perdite di energia.

by Giovanni M. Losavio

**J**ohn Deere has unveiled the SESAM Tractor (Sustainable Energy Supply for Agricultural Machinery), the industry's first all-electric tractor now widely expected in Paris at the Agrobusiness Show where the first fully battery-powered tractor has already been named for an Honorable Mention in the SIMA Innovation Awards competition. The SESAM prototype provides all functionalities and features of a standard tractor while offering all benefits resulting from electrification at the same time, including zero emissions and very limited noise, as compared to fossil fuel consumption. John Deere explained that the SESAM tractor is an elementary component in the manufacturer's vision of future energy-autonomous farms in a scenario in which agricultural enterprises decidedly aim for energy self-sufficiency thanks to the integration of self-production of electricity and machines powered by these systems thanks to bi-dimensional battery charging. This U.S. multinational prototype machine fits into a project for producing 130 kW continuous power and based on the chassis of the Mannheim's 6R series tractors. The tractor is equipped with two maintenance-free electric motors and a modified DirectDrive transmission. Operating in the standard mode, one motor is used power the drive train and the other for the PTO and implements at work. It is also possible to link both motors to supply full power either for driving or for the PTO and hydraulic work. The speed range extends from 3 to 50 kph at full power. Moreover, the SESAM prototype's continuously variable transmission ensures high torque for low speeds and peak power of up to 400 Hp. Yet another strong point for the John Deere all-electric is batteries which guarantee great autonomy in operation of up to four hours when running in the mixed mode or 55 hours for transport alone. Charging the batteries takes up to four hours for mixed mode operations, three hours for transport and over the average lifetime of the batteries they can be subjected to 3,100 charging cycles. Also to be underscored is that no energy is lost in periods when the tractor is not in use.





WWW.AGRIUMBRIA.EU  
 AGRIUMBRIA @AGRIUMBRIA2017

# Agriumbria

la carta vincente

**31 MARZO  
 2 APRILE 2017**

**MOSTRA NAZIONALE  
 AGRICOLTURA  
 ZOOTECNIA  
 ALIMENTAZIONE**



OFFICIAL PARTNER



ORGANIZZAZIONE



WWW.UMBRIAFIERE.IT - INFO@UMBRIAFIERE.IT - TEL. 075 8004005 - FAX 075 8001389



# Landini: motori e trasmissioni di nuova generazione



## Landini: new-generation engines and transmissions

a cura della Redazione

**N**ello stand Argo Tractors riflettori puntati sulla nuova serie di specializzati REX 4, completamente rinnovata nel look sia nei contenuti tecnici (già presentata ad EIMA International 2016 vedi MW 10-11 2016). Le novità iniziano dal motore, con l'adozione del quattro cilindri Deutz Tier 4 Interim da 2,9 lt (TCD L4), dotati di solo DOC e con dispositivo Engine Memo Switch, che consente di memorizzare il numero di giri del motore. Le potenze massime a 2200 giri/min partono da 70 Cv per arrivare a 111 Cv con una scelta di ben sei modelli per ogni versione. Nuova è anche la trasmissione, di produzione Argo Tractors, dotata di inversore meccanico o idraulico e di 4 marce per 3 gamme con possibilità di aggiungere due opzioni: Hi-Lo e High-Medium-Low, oltre al superriduttore. Rinnovato anche il look del trattore: la cabina completamente nuova nell'estetica e nell'ergonomia offre un posto guida ottimizzato in termini di distribuzione dei comandi, tunnel centrale appiattito, alta visibilità anteriore per un miglior uso delle attrezzature frontali.

Il focus sui mercati Internazionali sarà invece offerto dai Landini Serie Super, gamma di trattori destinata ai mercati emergenti non emisionati, dove questo brand italiano è in continua espansione. La Serie Super ingloba le attuali Serie 60 e Globalfarm, con un prodotto sempre più allineato a standard moderni e con motorizzazioni da 75 a 106 Cv personalizzate in funzione delle diverse esigenze dei Paesi di destinazione. Tutti di produzione italiana, i trattori Landini uniscono doti di potenza, affidabilità e versatilità con l'obiettivo di ottenere performance elevate in diverse operazioni colturali. Il look aggressivo è in linea con il moderno Family Feeling Landini, così come l'attenzione ai dettagli, le performance ed il robusto assale anteriore rispondono agli standard più moderni. La trasmissione è di produzione Argo Tractors con 4 marce e 3 gamme con diverse possibilità di configurazione: 12+4 è quella di base, 12+12 quella opzionale con Synchro Shuttle, 16+16 quella opzionale con Creeper. La sicurezza dell'operatore è garantita, infine, dal telaio abbattibile che offre al tempo stesso anche un'eccellente visibilità posteriore.

by Editorial Staff

**A**t the Argo Tractors stand, the spotlight is on the new series of REX 4 specialized tractors, completely renewed in their look and their technical content (already presented at EIMA International 2016, see MW 10-11 2016). The new features start from the engine, with the adoption of the four-cylinder Deutz Tier 4 Interim 2.9 lt engine (TCD L4) equipped only with DOC and the Engine Memo Switch device, for storing the number of revolutions of the engine. The maximum horsepower at 2200 rpm starts at 70 HP and reaches 111 Hp, with as many as six models for each version. Another new feature is the Argo Tractors transmission, equipped with mechanical or hydraulic reverser and 4 speeds for 3 ranges with the possibility of adding two options: Hi-Lo and High-Medium-Low, in addition to the creeper. The tractor's look is also renewed: with completely new aesthetics and ergonomics, the cab offers a driving position optimized in terms of controls distribution, flattened centre tunnel, high forward visibility for better use of frontal equipment.

The focus on international markets will instead be offered by the Landini Super Series, a range of tractors aimed at non-emissioned emerging markets, where this Italian brand is constantly expanding. The Super Series incorporates the existing Series 60 and Globalfarm, with a product increasingly in line with modern standards, with engines from 75 to 106 Hp depending on the different needs of destination countries.

All produced in Italy, Landini tractors combine qualities of power, reliability and versatility in order to achieve high performance in various farming operations. The aggressive look is in line with the modern Landini Family Feeling, and the attention to detail, the performance and the rugged front axle live up to the most modern standards. The transmission is produced by Argo Tractors with 4 gears and 3 ranges with different configuration options: 12+4 is the basic one, 12+12 is the optional one with Synchro Shuttle, 16+16 the optional one with the Creeper. Operator safety is guaranteed by the folding frame that also offers excellent rear visibility.





## Componenti per un mondo in movimento



# 50anni di innovazione

Dal **1967** il **Gruppo AMA** fornisce componenti e attrezzature per l'allestimento e la manutenzione di veicoli a lenta movimentazione, macchine agricole e per la cura del verde. AMA è garanzia di reperibilità di accessori e ricambi non originali. Oggi il gruppo è presente a livello mondiale con un'ampia gamma di soluzioni destinate a molteplici settori. Progettazione, innovazione e design sono le leve che mette a disposizione dei suoi oltre **80.000 clienti** tra **After Market** e **OEM**. L'integrità morale, la centralità del cliente e la costante tensione alla crescita sono i presupposti su cui si fonda il lavoro di AMA.



Smart Agriculture



Tecnologia



Soluzioni



Automazione



Qualità



STAND 3 EF 003

AMA S.p.A. via Puccini, 28 - 42018 San Martino in Rio (RE) - Italy  
ama@ama.it www.ama.it







# Maschio Gaspardo, nuovi modelli per lavorazioni di qualità

La casa veneta si presenta al SIMA di Parigi con un'ampia gamma di novità. In evidenza, tra i portabandiera di Maschio Gaspardo, anche le applicazioni per la lavorazione del terreno, tra cui i coltivatori a dischi e le seminatrici. Tutti progettati per offrire prestazioni di alto livello e rendimenti elevati

di Giovanni M. Losavio

**N**egli spazi espositivi della Maschio Gaspardo, al Sima di Parigi, riflettori puntati su tutti i pezzi forti della collezione dell'azienda veneta, a partire dal modello **Gigante Pressure**. Si tratta di una seminatrice pneumatica da cereali, su sodo o dopo minima lavorazione, che si presenta nella capitale francese con un elemento di semina aggiornato per offrire una maggiore durata ed efficienza. Ogni elemento è dotato di due molle indipendenti, una per il disco e l'altra per il ruotino copriseme, che permettono alla macchina di adattarsi con precisione alle asperità del terreno, assicurando così una profondità di semina uniforme ed una corretta emergenza della pianta. Inoltre, il telaio trainato (di 4 o 6 metri) consente all'applicazione di scaricare a terra una intensa pressione (fino a 250 chili per elemento), limitando notevolmente la richiesta di potenza alla trattrice. Per ottenere la massima emergenza del seme, Gigante Pressure è dotata di una doppia distribuzione seme/concime, molto efficace grazie al sistema di distributore a rulli intercambiabili; la tramoggia da 3.400 litri (60% semi, 40% concime) – pressurizzata per una migliore distribuzione del prodotto – è stata progettata per garantire una elevata autonomia di lavoro.

**Veloce** è un coltivatore a dischi compatto e leggero, equipaggiato con una nuova dischiera concepita per l'interramento dei residui (capacità di lavoro tra 8 e 12 centimetri) e la preparazione del letto di semina. I dischi sono di acciaio al boro (510 mm) e si caratterizzano per un'angolazione tale da consentire un taglio netto del terreno e un ottimale rimescolamento già dalle basse velocità. I supporti, invece, sono stati progettati per una migliore luce libera tra gli elementi e il telaio, il che conferisce una maggiore elasticità ai supporti stessi e agevola il flusso di terreno anche nella parte interna del di-

by Giovanni M. Losavio

**L**eading off in the Maschio Gaspardo exhibition area at the Sima Agribusiness Show is the **Gigante Pressure** pneumatic seed drill for direct seeding of cereals, no-tillage planting into sod. The trailed seed drill is equipped with an updated centralized distributor and pneumatic delivery for durability and highly efficient performance. Each independent planting unit is dampened with a disc spring and another for the independent seed press wheel to allow the machine to adapt to the harshness of the soil with precision to ensure uniform depth of the seeds and correct sprouting of the plant. Moreover, great pressure of up to 250 kg per unit can be applied to the soil thanks to the 4 or 6 meter frame to greatly limit the tractor power requirement. To get maximum sprouting of the plant the Gigante Pressure is equipped with a dual seed/fertilizer distribution system with interchangeable dosing rollers, the hopper has a 3,400 liter capacity, 60% seed and 40% fertilizer, and is pressurized for an excellent distribution of the product and designed to guarantee lengthy autonomy for operations.

**Veloce** is a compact lightweight short disc harrow for shallow seedbed preparation by burying stubble down to 8 or 12 cm. The 510 mm discs in special hardened steel are arranged on two rows with opposing disc direction at angles enabling sharp cuts of the soil, excellent mixing at slow speed and prevent clogging of soil or crop residues. The supports are designed to improve ground clearance between the frame and the components to provide greater elasticity of the supports and facilitate the flow of soil also on the inside of the disc. Elements are linked to the frame by a silent block system with four rubber dampeners which absorb all vertical stresses and require no recurring greasing as alternative systems



# New **Maschio Gaspardo** models for **quality** soil preparation

sco. Ogni disco è installato su molle indipendenti "Silent Block" per la massima presa sul terreno e la massima uniformità di lavoro. Il telaio, invece, ridisegnato per una maggiore resistenza alle sollecitazioni, si caratterizza per l'ampia distanza tra i 2 ranghi (800 mm). Sui lati esterni del rango posteriore e anteriore sono posizionate due piastre di fissaggio regolabili, incaricate di controllare il flusso dei residui e, quindi, di evitare possibili fuoriuscite di terreno. Veloce può essere configurato sia con un assetto portato che con uno trainato (nelle versioni superiori ai 3 metri il telaio è a chiusura idraulica). Nel modello trainato le ruote sono collocate tra la dischiera e il rullo posteriore, per migliorare il baricentro della macchina e agevolare la movimentazione, in campo e su strada. La versione trainata è equipaggiata con un attacco a due punti in fusione che permette un facile aggancio.

Nel segmento delle seminatrici, in evidenza anche il modello Corona XForce, una macchina combinata, versatile e ad alto rendimento, studiata per ridurre i costi di lavorazione. Corona XForce si presenta infatti con una dischiera high tech e con un rullo gommato da 1050 mm, i quali, uniti alla nuova barra di semina rinforzata XFORCE (con dispositivo Silent Block), consentono all'applicazione di adattarsi ad ogni condizione di lavoro. La tramoggia da 3.500 litri è stata pensata per intervenire sulle superfici più estese con grande autonomia senza pause per rifornimenti, mentre il sistema di distribuzione Gaspardo conferisce precisione e affidabilità anche in condizioni difficili. L'aggressiva dischiera frontale, inoltre, garantisce un buon affinamento del terreno e l'interramento dell'eventuale residuo. Insomma, il modello combinato Corona XForce è un'applicazione ideale per le medie e grandi aziende agricole che si trovano ad operare su superfici di terreno con estensione medio-ampia e che puntano tanto sulle prestazioni quanto sulla qualità delle lavorazioni.

**The Veneto manufacturer is arriving in Paris for Sima with a wide range of new machines. Maschio Gaspardo flagship disc cultivators for soil preparation and seeding models all designed to ensure top flight performance and optimum yields**

*do. The rigid redesigned frame ensures greater resistance to stress and features wide spacing of 800 mm between the rows. Located on the ends of the front and rear disc rows are two plates which can be regulated for controlling the flow of soil and residues to avoid straying off the soil worked. The Veloce versions with working widths of greater than three meters and hydraulic frame folding can be configured for mounting or trailed. The wheels on the trailed models are mounted between the rear disc row and roller to the center of gravity of the machine and facilitate maneuvers in the field and on the road. The trailed versions are also equipped with an integrated two-point to facilitate hitching.*

*Corona XForce is a versatile, and high yield seed drill combination designed to reduce the cost of non-tillage or direct seeding operations. The Corona XForce is equipped with high tech disc tillage rows and a 1050 mm rubber roller mounted on a reinforced seed unit bar with a Silent Block device making it possible for the components to adapt to all work conditions. The 3,500 liter hopper is designed to guarantee high working range before refilling which is quick and easy and the Gaspardo distribution system provides precision planting and reliable performance in the most demanding conditions. Moreover, the aggressive front disc row ensures a fine soil mix and burying any residues on the soil surface. In summary, the Corona XForce is an ideal implement for medium size to extensive field operations requiring great performance and high quality work.*





# VIVIAMO L'ESPERIENZA

il tuo mondo è il nostro campo

DISTRIBUITO IN ITALIA DA



Via di Castelpulci, 12/C  
50018 Scandicci (FI)  
Tel: 055/73751 - Fax: 055/7375232  
agricoltura@univergomma.it  
www.univergomma.it



**AGRIMAX FORCE**  
RADIAL 1F TECHNOLOGY TIRES

- *Carichi pesanti a basse pressioni*
- *Minore compattazione del suolo*
- *Eccellente trazione*
- *Alta velocità*
- *Basso consumo di carburante*





**SIMA**

Parigi  
dal 26 febbraio al 2 marzo  
PAD. 7 STAND E008



[bkt-tires.com](http://bkt-tires.com)



**BKT**

**GROWING TOGETHER**



# McCormick potenzia la gamma X7.6



## McCormick boosts the X7.6 range

a cura della Redazione

**M**cCormick si presenta al Sima 2017 con interessanti novità per la gamma X7.6. Questa, che si colloca nella fascia di alta potenza, viene equipaggiata con i nuovi motori 6 cilindri BetaPower Fuel Efficiency Tier 4 Final, che, montati sui modelli X7.650, X7.660, X7.670, X7.680 ed sul nuovissimo X7.690, coprono potenze da 150 fino a 230 Cv. Le novità riguardano anche la trasmissione, che su questa gamma è disponibile sia nella versione VT-Drive (trasmissione a variazione continua fino a 195 Cv) sia in quella PS-Drive (trasmissione Powershift fino a 226 Cv). E proprio quest'ultima è stata completamente rivista: cinque gamme elettroidrauliche robotizzate, per 6 marce Powershift completamente controllate da una centralina elettronica dedicata. Grazie alla tecnologia di bordo, il sistema Smart APS (Smart Autopowershift) consente alla trasmissione, una volta definito il numero di giri motore da parte dell'operatore, di adattare automaticamente la gamma e la marcia più consone al dato impostato. La Serie X7.6 adotta, inoltre, il sistema Stop & Action che innesta il de-clutch con la semplice pressione del pedale del freno, permettendo così alla trasmissione PS-Drive di ottenere una morbidezza di guida molto vicina a quella di una trasmissione a variazione continua. La gamma, che presenta alcuni ritocchi estetici sia all'esterno che all'interno della cabina, prevede di serie tutte le novità introdotte con il "Model Year 2017", in particolare l'aggiornamento del software governato dal Data Screen Manager (DSM), che ora include più funzionalità tra cui una retrocamera posteriore per una migliore visibilità sulle attrezzature collegate, maggiori informazioni per la modalità trasporto, avanzati automatismi di fine campo e maggiori informazioni dal computer di bordo. Infine, la cabina Première Cab e l'assale anteriore sospeso, sottolineano come il comfort e la sicurezza dell'operatore, unitamente alle performance del trattore, siano gli obiettivi primari del dipartimento di Ricerca & Sviluppo di Argo Tractors, proiettato verso il miglioramento continuo dei propri trattori.

by Editorial Staff

**M**cCormick arrives at Sima 2017 with interesting innovations for the X7.6 range. Positioned in the high power range, it is equipped with new 6-cylinder BetaPower Fuel Efficiency Tier 4 Final engines, mounted on the X7.650, X7.660, X7.670, X7.680 and the new X7.690 models, covering outputs from 150 up to 230 Hp. The news also involves the transmission, which in this range is available in the VT-Drive version (continuously variable transmission up to 195 Hp) and in the PS-Drive (Powershift transmission up to 226 Hp). The latter has been completely overhauled: five robotic electro-hydraulic ranges, for a 6-speed Powershift fully controlled by a dedicated electronic control unit. Thanks to the on-board technology, once the operator defines the number of engine revolutions, the Smart APS system (Smart Autopowershift) enables the transmission to automatically adjust the range and the most appropriate gear for the set data. The X7.6 Series also incorporates the Stop & Action system, which engages the de-clutch at the push of the brake pedal, allowing the PS-Drive transmission to obtain smooth driving that is very close to that of a continuously variable transmission. The range, which has undergone some aesthetic changes both outside and inside the cab, includes as standard all the innovations introduced with Model Year 2017, in particular the update of the software controlled from the Data Screen Manager (DSM). It now includes more features including a rear reversing camera for improved visibility of the connected equipment, more information about the transport mode, advanced headland automation and more information from the on-board computer. Finally, the Première Cab and the suspended front axle emphasize that the comfort and safety of the operator, together with the tractor's performance, are the primary objectives of the Research & Development department of Argo Tractors, projected towards the continuous improvement of its tractors.



## SEMINATRICI IN LINEA PER LA SEMINA DIRETTA

# SICURA

### La soluzione Italiana "SICURA" per la semina su terreno sodo e sul terreno parzialmente lavorato

La semina su sodo è una tecnica di agricoltura conservativa che si basa sull'assenza di qualsiasi tipo di lavorazione meccanica del terreno. Rispetto alle semine "convenzionali", arreca un minore disturbo al terreno, favorendo la naturale strutturazione dello stesso, con un abbattimento dei costi e rese paragonabili.

La seminatrice in linea per la semina diretta **SICURA**, è disponibile nelle versioni meccanica o pneumatica, con telaio fisso o pieghevole idraulico da 3,00 m a 6,00 m di lavoro. Caratteristica innovativa è l'elemento a parallelogramma, ammortizzato e regolabile, con doppio disco per apertura del terreno, alloggiamento seme e dischi di chiusura e copertura montati su supporto a bilanciere regolabile. All'occorrenza e per i vari terreni vi è la possibilità di incrementare il carico dell'elemento mediante molle di trazione.

**ma/ag**  
DIVISIONE SEMINATRICI

specialisti da quarant'anni  
nella costruzione di attrezzature innovative  
per la minima lavorazione e l'agricoltura  
conservativa e da dieci anni  
specialisti anche nella semina



26011 Casalbuttano (Cremona) - ITALIA  
Via Giovanni Paolo II, 12  
Tel. +39 0374 362680 - Fax +39 0374 362280







# T4 FNV: i nuovi specializzati New Holland

**Una nuova gamma di trattrici innovative e performanti. Dal sistema Blue Cab 4 ai motori 4 cilindri da 3,4 litri, passando per l'impianto idraulico a doppia pompa, i T4 FNV segnano il debutto di tecnologie di ultima generazione**

di Giovanni M. Losavio

**A**l Sima di Parigi riflettori puntati sugli specializzati New Holland della serie T4 FNV; trattrici compatte per vigneto, frutteto e per applicazioni speciali che, dopo l'anteprima di EIMA International 2016, vengono presentate anche nella capitale francese. Le trattrici T4 FNV, come spiega il costruttore, sono le ultime nate di una famiglia di macchine speciali le cui origini risalgono al lontano 1934, anno in cui fu lanciato il primo cingolato prodotto in serie, che ha fatto da apripista a numerosi modelli di successo – come la famosa linea Nastro d'Oro – e che ha segnato il debutto di tecnologie costruttive molto avanzate. Una su tutte: la trasmissione idraulica con inversore elettroidraulico montato sul piantone dello sterzo, che, lanciata nel 1997, migliorò considerevolmente la capacità di manovra degli specializzati tra i filari. Fedeli a questa tradizione, anche i nuovi T4 FNV, come i loro predecessori, si caratterizzano per il profilo tecnologico altamente innovativo.

#### **Blue Cab 4, posto guida sicuro e confortevole**

Pensata per offrire all'operatore il più elevato livello di protezione dai prodotti fitosanitari, la cabina pressurizzata Blue Cab 4 è omologata a norma EN 15695-1:2009 ed è equipaggiata con un doppio sistema di filtraggio (anch'esso omologato, a norma EN 15695-2:2009). I due filtri, uno di categoria 2 e l'altro di categoria 4, sono posizionati nello stesso impianto sul tetto e consentono all'utilizzatore di azionare la protezione di livello 2 e di passare a quella di livello 4 solo quando è necessario (durante l'irrorazione). In questo modo si allunga la vita utile dei filtri e si riducono i costi di manutenzione. La nuova cabina gode inoltre di una considerevole riduzione

by Giovanni M. Losavio

**N**ew Holland is unveiling the T4 FNV specialty series of tractors for operations in vineyards and fruit orchards at the Paris International Agribusiness Show following the preview of the range at EIMA International 2016. As the manufacturer explained, the T4 FNVs are the most recent arrivals in the family of specialty tractors with a history dating back to 1934 with the launch of the first New Holland mass production of crawler tractors which led to the famous Series Nastro d'Oro and marked the arrival of avant-garde construction technologies. These unique narrow track tractor innovations continued with the 1997 introduction of the hydraulic transmission with steering-column mounted electro-hydraulic shuttle, ideal for a tractor designed to perform numerous manoeuvres between planting rows. In keeping with this tradition, the new T4 FNV Series feature a high profile of technological innovations.

#### **Blue Cab 4™, safe and comfortable driving**

The pressurized Blue Cab 4 system ensures the best protection of the driver from plant treatment products with an EU type-approved filter to EU15695-1:2009 standard and cab to EU 15695-2:2009 pressurization standards, providing superior operator protection. Moreover, a double filtration system with category 2 and a category 4 filters installed in the roof allows the operator to use level 2 protection and then level 4 as required, for example, during a spraying operation. This system extends the life of the filters to lower maintenance costs. The new cab also features the reduction in noise levels from 82 down to 78dB.

#### **Performance, efficiency and low emissions**

The compact T4 FNVs are equipped with 3.4 four-cylinder FPT Common Rail turbocharged engines with power from 75 Hp to 107 Hp, with maximum torque of 444 Nm on the T4.110 VNF at the top of the series. Other than providing brilliant performance and lowering costs, especially for maintenance, these power plants fully comply with Tier 4A emissions standards thanks to a Cooled Exhaust Gas Recirculation (CEGR) system and second-generation Diesel Oxidation Catalyst (DOC) technology.



# T4 FNV: new specialists from New Holland

ne del livello di rumorosità, dagli 82 dB precedenti ai 78 attuali.

## Prestazioni, efficienza, basse emissioni

I compatti T4 FNV sono equipaggiati con motori FPT Industrial a 4 cilindri da 3,4 litri turbo compressi con Common Rail, in grado di erogare una potenza compresa tra 75 e 107 Cavalli e una coppia massima di 444 Nm sul top di gamma T4.110 VNF. Oltre ad offrire prestazioni più brillanti, con costi d'esercizio minori – specie per la manutenzione – i nuovi propulsori dei T4 FNV, grazie al sistema di ricircolo dei gas di scarico raffreddati (CEGR) e alla tecnologia del catalizzatore (DOC) di seconda generazione, rispondono appieno agli standard di controllo delle emissioni Tier 4A.

## Dimensioni compatte, produttività elevata

Ma i nuovi specializzati di casa New Holland si fanno apprezzare anche per l'ottima capacità di sollevamento, resa possibile da un sollevatore posteriore di grandi dimensioni, disponibile tanto nella versione meccanica Lift-O-Matic Plus quanto in quella (opzionale) elettronica, che garantisce un controllo più preciso dell'attacco posteriore. L'attacco anteriore, heavy-duty, ha una capacità massima di 1970 kg, il doppio rispetto al modello precedente, mentre la presa di potenza anteriore - riprogettata - sfrutta una frizione idraulica collegata all'albero motore, che è in grado di fornire ben 93 cavalli, vale a dire il 7% in più rispetto ai modelli precedenti. Nuovo è anche l'impianto idraulico, a doppia pompa, equipaggiato con una pompa idraulica da 80 litri al minuto, dedicata agli attrezzi e abbinata ai distributori posteriori elettroidraulici con sistema di sensore del carico. Una soluzione, questa, studiata dal costruttore per lavorare contemporaneamente con più applicazioni, migliorando così produttività e comfort per l'operatore. Da segnalare infine, tra gli altri plus della gamma, le procedure di installazione agevolata per le attrezzature ventrali, e il sistema di gestione del regime del motore ESM (Engine Speed Management) che si adatta alle fluttuazioni di carico del motore, mantenendo sempre il regime desiderato.

**A new range of innovative and high-performance tractors. From the Blue Cab 4 to 3.4 liter four-cylinder engines and on to the dual-pump hydraulic system, the T4 FNV displays latest generation technologies**

## Compact size, great productivity

The New Holland T4 FNVs are certain to be welcomed on the market for a host of other features, including large rear hitch lift capacities available with an electronic draft control system to provide more precise rear hitch control. Also a front three-point hitch with PTO ensures greater versatility in operations between rows. The heavy-duty front hitch has a lift capacity up to 1,970 kilograms, double the capacity of the previous model. The redesigned front PTO works with a purely hydraulic PTO clutch that is directly linked to the engine shaft and delivers 93 PTO Hp, 7% more than the previous model. Also new is the dual-pump hydraulic system featuring a hydraulic pump with a flow of 80l/min entirely dedicated to the implements. It has three open-center load-sensing rear remotes with one diverter valve and up to 8 outlets and mid-mount electrohydraulic valves in a new compact layout to improve mid-mount implement applications. These changes allow the driver to manage more implements simultaneously to improve the operator's comfort and productivity. Other features to cover as pluses for the series are the facilitated installation of mid-mounted implements and the Engine Speed Management (ESM) system which compensates for fluctuations in engine load while maintaining the desired engine speed.





# Sistema “CAN bus” per i nuovi irrigatori Ocmis



## CAN bus for new Ocmis irrigators

di Giacomo Di Paola

**S**i chiama “I Can Irrigation Controller” ed è una nuova gamma di macchine lineari per l’irrigazione pivot. La presenta al Sima di Parigi la ditta modenese Ocmis – la sede è a Castelvetro – da sempre specializzata nella progettazione e fabbricazione di sistemi di irrigazione ad alto contenuto tecnologico. Applicazioni espressamente studiate per offrire prestazioni ottimali sul campo, e nello stesso tempo ridurre i costi operativi e i consumi idrici. Caratteristiche, queste, che si trovano appunto nella linea I Can Irrigation Controller, equipaggiata con un sistema di ultima generazione studiato per controllare e gestire, tramite il canbus, tanto la fase di avanzamento della macchina quanto quella di irrigazione vera e propria. Il sistema – spiega l’azienda modenese con una nota tecnica – consiste in un quadro elettronico dotato di tastiera sensitiva e collegato tramite tecnologia CAN bus alle diverse campate dell’applicazione. Questa presenta, a sua volta, un dispositivo encoder che permette all’utilizzatore di regolare l’angolo di lavoro. Grazie a tale soluzione Ocmis è riuscita a ottimizzare e a razionalizzare l’architettura costruttiva dei modelli I Can Irrigation Controller poiché ha affidato la gestione delle diverse funzioni operative ad un unico cavo CAN bus. I vantaggi che ne derivano sono rilevanti sia dal punto di vista dei costi – meno cavi elettrici significa avere costi di costruzione e di manutenzione più bassi – sia dal punto di vista della qualità delle lavorazioni, ora più efficienti e precise. Da segnalare infine, tra gli altri punti di forza della nuova linea Ocmis, la possibilità di gestire le operazioni della macchina non solo dal quadro di controllo, ma anche in remoto attraverso il tablet

by Giacomo Di Paola

**T**he I Can Irrigation Controller is the name of a new range of linear machines for irrigation pivots coming up for presentation at the Sima in Paris by Ocmis, a manufacturer headquartered in Modena which specializes in the design and production of irrigation machinery and equipment with new generation technologies. The I Can controller was developed to ensure optimum performance in the field while reducing operating costs and water consumption. The Modena company’s avant-garde controller equipment is based on CAN bus (Controller Area Network) a vehicle bus standard designed to allow microcontrollers and devices to communicate with each other in applications without a host computer, used by Ocmis to control and manage the advance of the machine and the irrigation itself. Ocmis explained that the system operates with four electronic control units equipped with a sensitive keypad and CAN bus technology connection to the various various spans of the application. The encoder then enables regulation of the angle of work. Ocmis said this solution made it possible to optimize and rationalize the architecture of the construction of their I Can Irrigation Controller for the management of various operation functions with a single CAN bus cable. The Ocmis design led to a number of benefits of lower costs and less maintenance due to the single cable installation rather than multiple electrical cables as well as a guarantee of greater efficiency and precision. Another of the strong points in company’s new line is the the option to manage operations off a control panel or remotely with a tablet



# Olimac: il design grintoso di Drago GT

## Olimac: the design of the tough Drago GT

di Giacomo Di Paola

**P**iatti spannocchiatori ad apertura automatica, che si adattano alle diverse dimensioni degli steli, equipaggiati con dispositivo ammortizzante che attutisce l'impatto delle pannocchie; doppio trinciastocchi ad effetto forbice per una triturazione molto fine del prodotto; coclea sovradimensionata per una maggiore velocità di avanzamento, per mais allettato e secco, senza ostruzioni né perdite di granella. Questo è il pluripremiato Drago GT, il nuovo spannocchiatore mais Olimac che, dopo l'esordio a EIMA International 2016 e il riconoscimento come Novità Tecnica, debutta anche in Francia, al Sima di Parigi. Disponibile con una configurazione da quattro a ventiquattro file, fissa o ribaltabile, l'ultimo nato in casa Olimac si contraddistingue anche per il particolare assetto del gruppo-fila, il quale in fase di lavoro raggiunge un'angolazione di soli 18° rispetto al terreno. «Questa caratteristica – spiega con una nota tecnica la casa piemontese – si dimostra di grande importanza con la raccolta del mais allettato, perché evita che le pannocchie vengano sbalzate al di fuori della macchina». Non meno importante è la presenza di ben quattro frizioni (di solito gli spannocchiatori ne hanno una sola) ciascuna delle quali gestisce uno specifico movimento della testata, valorizzando in tal modo prestazioni e sicurezza della testata firmata dalla ditta piemontese. Da menzionare, poi, tra i plus costruttivi di Drago GT, l'utilizzo di ingranaggi conico-spiroidali derivati dall'automotive, che assicurano una perfetta trasmissione della potenza. Completano il profilo di questo modello un design aggressivo, decisamente accattivante, e una grintosa verniciatura nera che restituisce un'immagine di vigore e potenza.

by Giacomo Di Paola

**D**eck plates which automatically self-adjust to the varying sizes of the corn stalks equipped with QuadSuspension™ which absorbs the shock of ears pulled down by the knife rollers, the Twin Chop+ option featuring two counter-cutting scissors chopping knives which finely chop the stalks and the largest auger in the industry designed to move more material faster, more gently, for harvesting bed and standing corn and limiting potential ear loss. These are the key features of Olimac's prize-winning Drago GT corn head which was unveiled at EIMA International 2016 and came away from the exposition with New Techniques award and is now bound for the Sima in Paris. The new corn head is available in 4 to 18 row versions and 8 and 12 row folding models and the row components operate at a horizontal angle of 18°.

The Piedmont manufacturer's technical note said, "This characteristic shows the great importance in the harvest of bed corn because it stops the kernels from being thrown outside the machine."

Of equal importance are the four clutches, compared to one on most other corn heads, each of which manages specific moves of the head to enhance performance and safety by protecting the knife rollers.

Another strong point to mention are Drago GT's gearboxes with the industry's first spiral-cut gears – common in the aviation and automotive industries – to deliver power more efficiently, reduce gear maintenance and significantly increasing gear life. Also the profile of this model is an aggressive and captivating design with tough black paint job conveying vigor and power.





## Agile e potente, il **PTH 1400/820** **Allroad** di Pezzolato

**Dopo la presentazione all'EIMA il nuovo modello della casa cuneese è atteso alla prova parigina. Agilità nelle manovre e nelle lavorazioni sul campo sono il punto di forza del nuovo cippatore semovente**

di **Giovanni M. Losavio**

**D**opo il debutto dello scorso novembre ad EIMA International, il nuovo cippatore semovente di casa Pezzolato – il modello PTH 1400/820 Allroad – è atteso anche al Sima di Parigi. Ed è proprio alla vigilia dell'appuntamento con la kermesse parigina che l'impresa di Envie (Cuneo) svela altri particolari di una macchina che ha nella facilità di manovra la sua carta vincente. «Rispetto ai suoi diretti "concorrenti", cippatori posizionati su forwarder o su camion, PTH 1400/820 Allroad ha diversi assi nella manica perché – spiega il costruttore con una nota tecnica – può circolare su strada, cosa che il forwarder non può fare, e può lavorare direttamente in campo, dove i camion non possono accedere. Inoltre, il passaggio dalla configurazione stradale a quella di lavoro avviene in meno di due minuti, attraverso una sequenza coordinata di manovre, avviata dall'operatore premendo un solo bottone. Un unico comando tramite il quale l'utilizzatore può gestire l'apertura della bocca, il sollevamento del tubo lanciatore, lo svolgimento della gru, l'abbassamento dei piedi di appoggio». Nelle prove svolte dalla Pezzolato – che ha messo a confronto il PTH 1400/820 Allroad, un cippatore di potenza analoga su autocarro 6x6 e un

by **Giovanni M. Losavio**

**P**ezzolato's brand new PTH 1400/820 Allroad self-propelled drum chipper, unveiled last November at EIMA International, is now headed for the Sima Agribusiness Show in Paris. On the runup to the opening of the exhibition, the manufacturer located in Envie, near Cuneo, reported the details of the new compact drum chipper built for work in the field requiring excellent maneuverability. In a technical communique, Pezzolato said, "Compared its direct chipper competitor, the PTH 1400/820 Allroad has various axles up its sleeve so that it can travel on public roads, something a forestry forwarder cannot do, and can work directly in the field which is not accessible for a truck.

Moreover, the change from a road configuration to the field can be done in less than two minutes with a coordinated maneuver sequence performed by the operator by pressing one single button. With a single command the user can manage the opening of the feeding inlet, raise the discharge chute, extend the crane and lower the support legs."

Pezzolato conducted trials with the PTH 1400/820 Allroad and a chipper of the same power loaded on a 6X6 truck and a two-axle trailer loaded with chips trailed by an agricultural tractor.

The the Allroad very seldom got stuck but on various occasions rescue work was required to get the 6X6 truck out of the mud.

On fuel consumption, it resulted that there was a great advantage using the Allroad fan for discharging the chips with



# Agile and powerful, the **PTH 1400/820 Allroad** by Pezzolato

trattore agricolo con un rimorchio a due assi carico di cippato – il semovente ha fatto registrare assollamenti minimi, e in più occasioni è dovuto intervenire in soccorso del 6x6 liberandolo dal fango. Dal punto di vista dei consumi, risulta molto vantaggiosa la soluzione che prevede la ventola di espulsione del cippato ad azionamento idraulico con variazione continua della velocità. Infatti, grazie a tale dispositivo l'operatore può selezionare la velocità massima in tutte le situazioni in cui debba aumentare la distanza di lancio del cippato (ad esempio con il materiale verde che tende ad impastare o quando si deve riempire un bilico dal fondo per problemi di spazio), oppure può impostare quella minima (con prodotto particolarmente pulito) riducendo così i consumi del 15%. Alla centralina Black Box – composta da un primo dispositivo di acquisizione dei parametri della macchina e del motore, e da un secondo deputato all'invio dei dati – è invece affidato il compito di monitorare funzionamento e operatività del cippatore. Da segnalare poi, tra gli altri plus PTH 1400/820 Allroad, un controcoltello che, posizionato su una guida scorrevole e fissato con bulloni tarati, previene eventuali danni alla macchina. «Se nel cippatore entrasse un corpo estraneo troppo duro per essere tranciato – si legge ancora nella nota dall'azienda piemontese – i bulloni verrebbero tranciati e il contro coltello cadrebbe, scivolando verso il basso e liberando la via per l'espulsione del corpo estraneo prima che esso possa causare ulteriori danni al mezzo».

**The new model of the Cuneo brand following a debut at EIMA, is arriving for a tryout in Paris, a new self-propelled drum chipper is built for great maneuverability in the field and heavy duty operations**

*continuously variable speed control. Thanks to this method, the operator can select maximum speed in all conditions when the distance of the discharge of chip is increased, for example with green materials which tend to clog up or a tipper has to be refilled from the bottom up due to a problem of space.*

*Speed can be adjusted to a minimum to reduce consumption by 15% for chipping especially clean materials.*

*The Black Box central processing unit acquires data on the machine parameters and the engine and transmits engine data and monitors the work and operations of the chipper. Another strong point for the PTH 1400/820 Allroad, Pezzolato also reported, is that the chipper can be supplied with a collapsible counter-blade mounted on a running slide and secured with adjusted shear bolts.*

*Whenever a hard body accidentally enters the chipper, the bolts are sheared and the counter-blade falls down, so that the foreign body exits before causing damage.*





# Cyclone Super-Flex, l'innovazione firmata Rotomec

## Cyclone Super-Flex, innovative trailed gang mower by Rotomec

di Giacomo Di Paola

**A**l Sima di Parigi è di scena il rasaerba Cyclone Super Flex, una macchina progettata dalla Rotomec di Nogara (Verona) per contenere i costi della manodopera e garantire al contempo interventi di assoluta qualità. Infatti, grazie ad una elevata velocità di avanzamento (12-15 km/h) e a larghezze di taglio molto generose (fino a 6 metri), Cyclone Super Flex è in grado di ridurre sensibilmente tanto i tempi delle lavorazioni quanto il consumo di carburante, risultando così un modello ideale per i professionisti della manutenzione del verde, impegnati soprattutto su ampie superfici erbose, quali campi sportivi, parchi pubblici, aeroporti, campi da golf. Prodotto in quattro versioni con ampiezze di lavoro rispettivamente di 360, 450, 510 e 600 centimetri e con una richiesta di potenza da un minimo di 25 a un massimo di 80 cavalli, l'innovativo modello firmato Rotomec si caratterizza per il suo telaio-carrello collegato meccanicamente ed idraulicamente a tre rasaerba ad asse verticale della serie Cyclone C50, forniti di scarico posteriore. Ciascuna unità – spiega il costruttore con una nota tecnica – lavora in modo indipendente dalle altre, poiché, oltre ad essere ancorata al telaio attraverso un sistema di attacchi oscillanti, è dotata di quattro ruote che assicurano, persino su terreni ondulati o non perfettamente livellati, un taglio accurato ed uniforme. Il telaio, rinforzato, è di tipo telescopico – può, cioè, essere configurato in modo tale da ampliare o diminuire la sovrapposizione di taglio delle unità falcianti – mentre sia i bracci che le ruote sono a sezione maggiorata per ridurre la traccia sul tappeto erboso. Le unità falcianti, invece, sono equipaggiate con moltiplicatori (prodotti dalla Rotomec) a ingranaggi elicoidali in grado di aumentare la robustezza e la silenziosità della macchina. Al termine della fase operativa – si legge sempre nella nota della casa veneta – le unità rasaerba di Cyclone Super Flex possono essere ripiegate idraulicamente fino a raggiungere una posizione quasi verticale, indicata per il trasporto, il rimessaggio o la manutenzione.

by Giacomo Di Paola

**R**otomec in Nogara, near Verona, is arriving in Paris for the International Agribusiness Show with the Cyclone Super Flex gang mower built to hold down the cost of labor and provide superb quality of mowing. Thanks to the speed of operations at 12 to 15 km/h and generous working width of up to 6 meters Cyclone Super Flex is capable of drastically reducing the time needed for mowing jobs and fuel consumption as the ideal model for professional groundskeepers for work on lawns, especially with large areas, sports grounds, public parks, airports and golf courses. The four models available in the Flex series range in width from 360, 450, to 510 and 600 cm and require power from 25 to a maximum of 80 Hp. The innovative Rotomec model features a frame-mower deck with mechanical and hydraulic linkage to three vertical axis mowers in the Cyclone C50 Series with rear discharge. The manufacturer, explaining the new construction technique, reported that each unit works independently so that other than their anchoring on the trolley with a system of oscillating links, the four wheels ensures perfectly level and uniform cutting on uneven surfaces. The reinforced telescopic frame can be configured to broaden or narrow the precise blade overlap and the sectioned swivel bearing wheel arms can be extended to reduce the tracks left on the grass. The mower units are equipped with multipliers, produced by Rotomec, with helical gears which can increase the strength and silence of the machine. The Veneto manufacturer also reported that at the end of each operation the Cyclone Super Flex mowers can be hydraulically folder to a vertical configuration for transport, parking or maintenance work.





# Supersoil di Seppi: versatilità e resistenza

## Supersoil from Seppi: versatility and resistance

di Giovanni M. Losavio

**N**ovità in arrivo per la frantumassassi Supersoil, una delle punte di diamante della linea Seppi dedicata al segmento delle frese pesanti. La kermesse parigina segna infatti il debutto, su questo modello, di alcuni interventi di restyling che hanno interessato soprattutto il sistema fresante (brevettato), ora equipaggiato con una combinazione ottimale di utensili Super-Mono Protect e Super-Mono Extrem caratterizzati da inserti di carburo di tungsteno nei punti più soggetti ad usura. Nuovo è anche il rotore ad alta densità (opzionale), pensato per lavorare con un maggior numero di utensili (circa il doppio di un rotore tradizionale) e, pertanto, per garantire un risultato di frantumazione ancora più fine. Naturalmente, la versione aggiornata della Supersoil vede una piena conferma dei plus vincenti introdotti con i precedenti modelli, a partire dai pattini laterali con punte perforatrici (disponibili su richiesta) che agevolano la penetrazione nel terreno, consentendo all'applicazione di raggiungere la massima profondità di lavoro anche sulle superfici più dure. Piena conferma anche per il sistema Adam, che ottimizza l'allineamento tra cardano e trasmissione sui suoli irregolari. Si tratta dunque di un vero e proprio dispositivo di "compensazione angolare", studiato dalla ditta di Caldaro per proteggere non solo l'albero cardanico e la presa di forza del trattore, ma la fresa stessa dalle sollecitazioni del terreno. Con una richiesta di potenza alla trattrice compresa tra 250 e 390 cavalli, Supersoil è stata progettata per trinciare legna fino a 50 cm di diametro, per dissodare il terreno, per fresare radici e tronconi fino a una profondità di 30 cm, e per frantumare pietre fino a 40 cm di diametro. Insomma, il restyling operato dai tecnici della casa altoatesina, fiore all'occhiello della gamma, valorizza ancora di più la versatilità di un'applicazione già molto apprezzata dal mercato per le sue caratteristiche di robustezza (il telaio è in acciaio altoresistenziale Hardox) e di flessibilità operativa.

by Giovanni M. Losavio

**T**he Supersoil is a brand new stone crusher - forestry tiller from Seppi, a specialist manufacturer of mulching equipment, arriving in Paris for Sima for a debut. The fundamental features of this restyled heavy duty forestry tiller and soil stabilizer are new generation tungsten carbide tipped hammers, the Super Mono Protect™ And Super Mono Extrem™ Hydr. operated at the points subjected to the most wear. Another key component is the optional hydraulic high-density controlled roller which can be equipped with double the number of tools compared to traditional rollers. This roller works down as a compacting roller producing fine crushing and up for depth control. The new updated version of the Supersoil fully confirms the tried and tested strong points of the earlier models beginning with optional skids with perforated leading edges which facilitate penetration of the terrain to allow the tiller to reach maximum depth on the most demanding soil. Another carry-over is the innovative Adam™ alignment system for the PTO shaft on the standard version to improve the way the machine adapts to the soil. This feature of angular compensation created by Seppi is used to protect the cardan shaft and the tractor PTO from unnecessary stress caused by differences in soil. With a tractor power requirement of 250 to 390 Hp, the Supersoil was designed to crush stones up to 40 cm in diameter, mulch stumps and roots up to 50 cm diameter and till soil as deep as 30 cm and deeper, depending on the working conditions. Overall, the restyling performed by Seppi technicians has made Supersoil a star in the manufacturer's firmament for the versatility of the machine welcomed on the market, robust construction with a strong frame made of wear-resistant Hardox steel and flexibility in operations.





## Green Economy: il ruolo dell'industria per **contrastare** i cambiamenti **climatici**

Le strategie per la riduzione dei gas serra comprendono interventi di varia natura, fra i quali l'applicazione di tecnologie che ottimizzano i processi produttivi riducendo sensibilmente il consumo d'energia. Alcune indagini specifiche evidenziano come il "modello francese" risulti il più efficiente nella riduzione dei consumi energetici, ma risultati importanti sono anche quelli conseguiti da alcuni settori industriali italiani. Complessivamente l'Europa ha investito in modo cospicuo per sostenere una sempre maggiore diffusione delle energie rinnovabili



# Green Economy: the role of industry in combating climate change

di Matteo Monni - Vice Presidente Itabia

Poco più di un anno fa a Parigi, con la COP21 abbiamo avuto un chiaro segnale di dialogo costruttivo tra il mondo della ricerca e quello politico. L'accordo sottoscritto ha infatti spinto i governi di quasi tutto il mondo a prendere degli impegni strategici in considerazione delle evidenze scientifiche riguardanti cause, effetti e rimedi in merito ai cambiamenti climatici. Il grande sforzo sarà, quindi, quello annunciato di "mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto dei 2 gradi sopra ai livelli preindustriali". Il fatto che si faccia esplicitamente riferimento al periodo preindustriale introduce un elemento di riflessione da tenere ben presente. Infatti, una profonda revisione in chiave sostenibile del modo di produrre e di sfruttare le risorse del pianeta è un elemento cardine per risolvere tanti problemi legati alle mutazioni del clima da effetto serra. Entra dunque in gioco un terzo importante attore, l'industria e l'innovazione tecnologica. Tra i tanti settori coinvolti in tale dinamica quello della meccanizzazione agricola svolge un ruolo importante, sia per le innovazioni che ne riducono gli impatti negli agroecosistemi, sia per la sua versatilità nel recupero di tante tipologie di biomasse residuali da reinserire in cicli produttivi ad elevato valore ambientale. In tale quadro la green economy costituisce certamente la strada da percorrere con decisione incoraggiando quanto più possibile tutte quelle iniziative imprenditoriali che si rivolgono a questo comparto, che in Europa ha occupato una imponente fetta di mercato. In Europa la Bioeconomia ha ampiamente superato il valore di 2.000 miliardi di euro di fatturato annuo dando occupazione a più di 20 milioni di persone (Strategy for "Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe", EC, 2012) e per il 2020 si prevede una cre-

**Strategies for reducing greenhouse gases include various types of interventions, including the application of technologies that optimize production processes, significantly reducing energy consumption. Some specific surveys show that the "French model" proves the most efficient in the reduction of energy consumption, but significant results have also been achieved by certain Italian industrial sectors. Overall, Europe has invested heavily to support an increased use of renewable energies**

by Matteo Monni - Vice President Itabia

Just over a year ago in Paris, with COP21 we had a clear signal of constructive dialogue between the world of research and the political sphere. The agreement that was signed has indeed led almost all world governments to take strategic commitments in light of scientific evidence regarding the causes, effects and remedies in relation to climate change. The biggest effort will be to "keep the increase in global average temperature well below 2 degrees above pre-industrial levels." The fact that explicit reference is being made to the pre-industrial era introduces an element of reflection to keep in mind. A major overhaul in producing and exploiting the planet's resources in a sustainable way is a key element in finding a solution to the many problems related to the climate changes from global warming. A third major player enters the picture, namely industry and technological innovation.

**Bioeconomia in Italia nel 2015:** fatturato (milioni di euro) occupazione (migliaia di persone impiegate)  
**Bioeconomy in Italy in 2015:** turnover (million euro) and employment (th. person employed)

	TURNOVER	OCCUPAZIONE/EMPLOYMENT
Agricoltura, silvicoltura e pesca <i>Agriculture, forestry and fisheries</i>	57.733	910,4
Industrie alimentari, bevande e tabacco <i>Food industries, beverages and tobacco</i>	129.460	450,3
Produzione tessile di fibra naturale e pelle <i>Manufacture and natural fiber textile and leather</i>	17.628	84,7
Produzione del legno e prodotti di legno e sughero, esclusi i mobili <i>Manufacture of wood and products of wood and cork, except furniture</i>	14.154	117,7
Produzione di carta e prodotti di carta <i>Manufacture of paper and paper products</i>	22.025	73,7
Produzione di prodotti chimici a base biologica <i>Manufacture of biobased chemicals</i>	2.900	6,4
Produzione di prodotti farmaceutici provenienti da fonti rinnovabili <i>Manufacture of biobased pharmaceutical products</i>	5.083	12,1
Biodiesel	321	n.d.
Bioenergia/Bioenergy	1.971	1,8
<b>Bioeconomia/Total Bioeconomy</b>	<b>251.275</b>	<b>1,657</b>



scita di ulteriori 40 miliardi di euro e la creazione di 90.000 nuovi posti di lavoro. In Italia l'intero settore della Bioeconomia (che ricomprende l'agricoltura, la pesca, il settore alimentare e delle bevande, le foreste, l'industria della cellulosa e della carta, l'industria del tabacco, l'industria tessile delle fibre naturali, l'industria farmaceutica e della bioenergia) ha raggiunto un giro d'affari di 250 miliardi di Euro nel 2015, con circa 1,7 milioni di dipendenti.

Dall'analisi fatta dalla Fondazione Symbola dal titolo "10 verità sulla competitività italiana" appare evidente che investire nella green economy oltre a produrre benefici all'ambiente rafforza le imprese. I vantaggi riscontrati riguardano: una maggiore competitività in termini di export. Per esempio le imprese manifatturiere eco-investigatrici penetrano nei mercati esteri quasi il doppio delle altre (il 46% contro il 27,7%); l'attitudine all'innovazione. Il 33% delle imprese green hanno sviluppato nuovi prodotti o nuovi servizi, contro il 18,7% delle altre imprese; la solidità economica. Nel 2015 il fatturato del 35% delle aziende orientate alla sostenibilità è cresciuto contro il 21,8% delle altre aziende; l'occupazione. Nel 2016 le imprese che hanno investito nel green hanno assunto 330 mila dipendenti, pari al 44% del totale delle assunzioni, stagionali e non stagionali, previsti nell'industria e nei servizi. Tra gli assunti nella ricerca e sviluppo, il 66% del totale è rappresentato da figure green: segno evidente del legame strettissimo fra green economy, innovazione e competitività.

Proprio per fronteggiare meglio la crisi economica ed ambientale dell'ultimo decennio l'Europa ha fortemente sostenuto lo sviluppo delle rinnovabili e dell'efficienza energetica. In tale ottica i Paesi UE che si sono maggiormente distinti per quota di rinnovabili nel consumo interno lordo sono l'Italia (17,1%), la Spagna (16,2%), la Francia (14,3%), la Germania (13,8%) e il Regno Unito (7%). Inoltre, per quanto attiene allo sforzo rivolto al contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti, il modello produttivo

*Among the many sectors involved in this dynamic, agricultural mechanization plays an important role, both for innovations that reduce the impacts in the agro-ecosystems and for versatility in the recovery of many types of residual biomass to be reinserted in the productive cycles with high environmental value. In this context, the green economy is certainly the path to follow with determination, encouraging as much as possible all those business ventures that cater to this segment, which has occupied a huge market share in Europe. In Europe, Bioeconomy has far exceeded the value of 2,000 billion euros in annual revenue, providing employment to more than 20 million people (Strategy for "Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe", EC, 2012) and for 2020 it is expected to grow by an additional 40 billion euros, creating 90,000 new jobs in 2020. In Italy, the entire Bioeconomy sector (which includes agriculture, fishing, food and beverage, forestry, the pulp and paper industry, the tobacco industry, the natural fibre textile industry, the pharmaceutical industry and bio-energy) has reached a turnover of 250 billion Euros in 2015, with about 1.7 million employees.*

*An analysis made by the Symbola Foundation entitled "10 truths about Italian competitiveness" makes it clear that investing in the green economy not only produces environmental benefits, but also strengthens businesses. The benefits identified include: Greater competitiveness in terms of exports. For example, eco-investing manufacturers penetrate foreign markets almost twice as much as the others (46% against 27.7%). The attitude to innovation. 33% of green companies have developed new products or new services, compared with 18.7% of the other companies). Economic solidity. In 2015 the turnover of 35% of companies oriented towards sustainability has grown, against 21.8% of the other companies). Employment. In 2016 the companies that invested in the green economy hired 330,000 employees, representing 44% of total recruitments, seasonal and non-seasonal, planned in industry and services. Among the recruitments in research and development, 66% of the total is represented by green figures, a clear sign of the close relationship between*





francese si configura come il più innovativo ed efficiente in campo ambientale con 93 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente per milione di euro prodotto (aiutata in questo dal nucleare), seguita da Italia (107), Spagna (131), Regno Unito (131) e Germania (154).

Il Regno Unito è invece il primo Paese, tra le cinque grandi economie comunitarie, per quanto riguarda il minor input energetico a parità di prodotto (anche per via di un'economia più finanziaria che manifatturiera), con 11,6 tonnellate di petrolio equivalente per milione di euro prodotto, seguito poi da Italia (14,3 tonn.), Francia (14,5), Spagna (16,8) e Germania (17,7).

Entrando nel dettaglio degli specifici comparti produttivi, l'industria italiana del legno arredo con 9 miliardi di dollari di surplus è seconda al mondo per saldo della bilancia commerciale, preceduta solamente dalla Cina (86,3 mld), ma davanti ai competitor polacchi (8,5 mld), messicani e vietnamiti (6,2 mld) e tedeschi (1,8 mld). Per questo settore l'Italia è all'avanguardia nella sostenibilità ambientale utilizzando 30 tonnellate equivalenti di petrolio (tep) per ogni milione di Euro prodotto, contro una media UE di 68 (il Regno Unito ne consuma 39, la Francia 56, la Germania 63 e la Spagna 101). Di conseguenza sono minori anche le emissioni associate a questi cicli produttivi con 39 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente per milione di Euro, contro le 50 dei Tedeschi, le 52 dei Francesi, le 93 dei Britannici e le 124 degli Spagnoli.

Per quanto riguarda il comparto manifatturiero, a livello internazionale solo cinque Paesi al mondo possono vantare un surplus commerciale maggiore di 100 miliardi di dollari; la Cina (1.062,1 mld), la Germania (362,3 mld), la Corea del Sud (201,8 mld), il

green economy, innovation and competitiveness.

Precisely to better address the economic and environmental crisis of the last decade, Europe has strongly supported the development of renewable energy and efficiency. In this context, the EU countries that have excelled for share of renewables in gross inland consumption are Italy (17.1%), Spain (16.2%), France (14.3%), Germany (13.8%) and the UK (7%). In addition, with regard to the efforts aimed at reducing energy consumption and pollutant emissions, the French production model appears to be the most innovative and efficient in the environmental field, with 93 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent per million euros produced (helped in this by nuclear energy), followed by Italy (107), Spain (131), United Kingdom (131) and Germany (154).

The United Kingdom is instead the leading country, among the five major EU economies, with regard to lowest energy input per equivalent product (also because of a more financial than manufacturing economy), with 11.6 tonnes of oil equivalent for million euro product, followed by Italy (14.3 tonnes), France (14.5), Spain (16.8) and Germany (17.7).

Going into the details of specific production sectors, the Italian furniture wood industry, with 9 billion dollars of surplus, is second in the world for trade balance, led only by China (86.3 billion), but ahead of Polish (8.5 billion), Mexicans and Vietnamese (6.2 billion) and German (1.8 bn) competitors. For this sector, Italy is at the forefront in environmental sustainability, using 30 tonnes of oil equivalent (toe) per million Euros produced, compared to an EU average of 68 (the UK consumes 39, France 56, Germany 63 and Spain 101). As a result, there are also lower emissions associated with these production cycles, with

## "Genuine for tradition"

**PERUZZO**

Since 1959

The widest flail mowers range, with and without collection for Orchards Agriculture, Municipality and Sport maintenance.

- **Metal Sheets:** high performance steel Domex 355 and wear-free Hardox 400.
- **Painting:** resistant powder painting against abrasion, atmospheric agents, entirely non-toxic.
- **Control:** all our machines are strictly tested with rotation checks. An absolute reliability before being delivered.



**Flail Mowers**  
From 15 to 100 CV/HP



**Flail Collection Mowers for Municipality and Sport Turf**  
From 16 to 70 CV/HP



**Flail Collection Mowers for Orchard / Agriculture**  
Da 40 a 100 CV/HP



**PERUZZO srl**  
Via Valsugana 30  
35010 Curtarolo (PD)  
Italia

T +39 049 9620477  
F +39 049 9620435  
peruzzo@peruzzo.it  
[www.peruzzo.it](http://www.peruzzo.it)





Giappone (174,7 mld) e l'Italia (103,8 mld). In particolare l'industria del machinery vede al primo posto per saldo della bilancia commerciale la Germania con 108 miliardi di dollari di surplus e l'Italia al quarto posto (59,5) separate da Cina (84,5 mld) e Giappone (69,4 mld). Tra i prodotti più esportati ci sono le macchine per l'agricoltura e il tabacco, quelle per l'industria alimentare, quelle per lavorare legno, macchine per imballaggi, ecc., apprezzate particolarmente per l'attenzione al minor consumo di energia a parità di prestazione. In Italia, nonostante le buone performances precedentemente descritte, si sente la necessità di governare meglio lo sviluppo della green economy. A tal fine, per un mese (dal 22 novembre al 23 dicembre 2016) la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha lanciato una consultazione pubblica per raccogliere osservazioni, commenti e proposte da parte degli stakeholders del Paese per la messa a punto di una strategia nazionale per la Bioeconomia adeguata al notevole potenziale di crescita di questo promettente settore. Su questi temi l'attenzione di FederUnacoma è molto alta, tant'è vero che in occasione della recente EIMA International si è approfonditamente discusso dell'integrazione delle tecnologie rinnovabili nelle filiere agricole e nelle industrie agroalimentari, descrivendo alcuni casi di successo in ambito nazionale ed estero. A partire dall'analisi dei consumi energetici più rilevanti nell'industria agroalimentare europea ed italiana sono state illustrate delle buone pratiche grazie a cui una parte o la totalità dei consumi energetici fossili sono stati sostituiti con fonti rinnovabili integrando diverse tecnologie con il ciclo produttivo agroalimentare ed ottenendo benefici energetici ed ambientali.

In conclusione la valorizzazione della biomassa può fornire un contributo estremamente importante per contrastare il cambiamento climatico. Questo non solo perché si sostituisce a prodotti e vettori energetici di origine fossile, ma anche perché consente di stoccare carbonio nei suoli agricoli e forestali ben gestiti. Come ha dichiarato Gianni Silvestrini – direttore scientifico del Kyoto Club – «È possibile che nei prossimi anni, come già fatto per le foreste in passato, si possa a livello del processo negoziale sul clima dare un valore economico al carbonio stoccato nei suoli. In questo modo gli agricoltori potranno avere a disposizione tre tipi di risorse: i prodotti della terra, la produzione di energia tramite il biometano e il biogas e il valore economico del carbonio stoccato nel suolo».

**Matteo Monni**

39 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent per million Euros, against 50 of the Germans, 52 of the French, 93 of the British and 124 of the Spanish.

As for the manufacturing sector, at the international level only five countries in the world can boast a trade surplus exceeding 100 billion dollars; China (1062.1 billion), Germany (362.3 billion), South Korea (201.8 billion), Japan (174.7 billion) and Italy (103.8 billion). In particular, in the machinery industry, first place for trade balance goes to Germany with 108 billion dollars of surplus, with Italy in fourth place (59.5), separated by China (84.5 billion) and Japan (69.4 billion). Among the most exported products are machines for agriculture and tobacco, those for the food industry, those for processing wood, packaging machines, etc. and amusement rides, particularly valued for their attention to lower power consumption for equivalent performance. In Italy, despite the good performance described above, there is a need to better control the development of the green economy. To this end, for a month (from 22 November to 23 December 2016) the Prime Minister's Office launched a public consultation to gather views, comments and proposals from the country's stakeholders to develop a National Strategy for a Bioeconomy that can meet the significant growth potential of this promising sector. FederUnacoma's attention to these issues is very high, so much so that the recent EIMA International hosted an extensive discussion on the integration of renewable technologies in agribusinesses and agri-food industries, describing some national and foreign success stories. Starting from the analysis of the most significant energy consumptions in the European and Italian agri-food industry, some best practices were presented through which a part or all of the fossil energy consumption has been replaced with renewable sources by integrating different technologies with the agri-food production cycle and achieving energy and environmental benefits.

In conclusion, the exploitation of biomass can provide an extremely significant contribution to tackling climate change. This not only because it replaces products and energy sources of fossil origin, but also because it allows carbon to be stored in well-managed agricultural soils and forests. As stated by Gianni Silvestrini, scientific director of the Kyoto Club, "It's possible that in the coming years, as was done for forests in the past, an economic value can be given to the carbon stored in soils in the negotiating process on climate. In this way, farmers will be able to have three types of resources available: the produce of the land, the production of energy through biogas, and the economic value of the carbon stored in the soil."

**Matteo Monni**





CHIPPERS



BIO-SHREDDERS  
BIOTRITURATORI



CHIPPERS  
CIPPATORI



VACUUMS  
ASPIRAFOGLIE



AIRING MACHINES  
ARIEGGIATORI



PELLET MILLS  
PELLETTATRICI



**THE IDEAL PARTNERS**  
*(for hobby and professional use)*

 **NEGRI**  
*garden equipment*  
[www.negri-bio.com](http://www.negri-bio.com)

NEGRI s.r.l. 46010 CAMPITELLO di MARCARIA (Mantova) ITALY • Via Motella, 33 • TEL. +39 0376 926162 • FAX +39 0376 925329 • [info@negri-bio.com](mailto:info@negri-bio.com)

*Le visite al ns. showroom sono solo ed esclusivamente su appuntamento telefonico.*



R70 | R95 | R130 | R185 | R225 | R240 | R255 | R280 | R330 | R340 | R500 | R640 | C13 | C14 | C19 | T9-T13-T20-P10 | S35-S45-S60 | P70

**PRODUCER OF EQUIPMENT TO SHRED, RECYCLE AND TAKE CARE OF YOUR GREEN AREAS**



# Aratri fenestrati, l'evoluzione di un **attrezzo basilare**

La storia millenaria dell'aratro non è ancora finita. La sua evoluzione ha portato alla comparsa dei modelli con versoio fenestrato, per conciliare prestazioni operative e riduzione della richiesta energetica





# Moldboard window plow, evolution of a basic piece of equipment

di Davide Facchinetti - DISAA Università di Milano

**N**onostante a livello mondiale le moderne tecniche di agricoltura conservativa ne abbiamo ridimensionato l'impiego, specie nell'area mediterranea l'aratro rimane l'attrezzatura principale per la lavorazione primaria del terreno.

“Lavorare il terreno costa fatica”: non è soltanto un modo di dire ben conosciuto nell'ambito agreste, ma anche una constatazione reale, che diviene oltremodo evidente quando si considera la richiesta energetica (ovvero i consumi di combustibile) necessari per la preparazione del letto di semina in minima lavorazione rispetto alla classica accoppiata aratura+erpicatura. Affinata nel corso dei millenni, l'aratura ha conosciuto una progressiva diffusione nell'ultimo secolo, grazie soprattutto alla disponibilità di trattori sempre più potenti e ad elevata capacità di trazione, in modo da poter lavorare efficacemente il terreno a profondità sempre maggiori. Rispetto alle ormai note tecniche di lavorazione del terreno in regime di agricoltura conservativa, l'aratura comporta senza dubbio una maggiore esigenza in termini energetici. Peraltro, oltre a dissodare e frammentare il terreno in previsione del successivo affinamento (spesso dopo un opportuno periodo di esposizione dello strato lavorato agli agenti atmosferici), l'aratura provvede anche ad incorporare in profondità i residui colturali ed eventuali concimazioni in copertura, e risulta oltremodo utile per ridurre drasticamente la presenza di infestanti sia come rizomi che semi, che vengono traslocati negli strati profondi del suolo, dal quale poi non riescono ad emergere. In effetti, nella maggior parte delle aziende agricole ormai convertites stabilmente all'agricoltura conservativa (in regime di zero, strip o minimum tillage), di tanto in tanto si fa ancora ricorso all'aratura, per risolvere problemi di resistenza della flora infestante ai più comuni diserbanti.

## Un po' di storia

L'aratro ha una storia plurimillenaria, ma è a partire dal 6000 a.C. che, con l'addomesticamento dei buoi cominciò ad essere disponibile una forza di trazione sufficiente per permettere

**The millennial history of the plow has not yet come to an end. Its evolution has led to the arrival of models of the moldboard window plow to combine performance at work and the reduction of energy requirements**

by Davide Facchinetti - DISAA University of Milan

**T**hough we have downscaled the work of modern conservation agriculture techniques the plow is still the principal piece of equipment for primary soil preparation, especially in the Mediterranean region.

“Land is worked at the cost of fatigue.” This is not only a well known saying in the rural environment but a very real statement which becomes strongly evident in consideration of the energy, that is, the fuel consumption, needed for preparing a minimum tilling seedbed compared to the traditional plow-harrow combination.

The plow has been refined over the millennia and became increasingly widespread in the past century thanks to the available of tractors of greater power and strong traction capabilities to ensure efficient work on the land at greater depths.

For preparing the soil with the well known conservation farming technical regime plowing is undoubtedly the operation which requires the greatest energy. Other than breaking up clods and crust for pulverizing the soil — often after an opportune period when the soil worked is exposed to atmospheric agents — plowing at depth incorporates crop residues and drastically reduces weeds as well as rhizomes and seeds which are sent to the deepest layers of the soil where they are unable to surface.

At it is, by now most farms have moved to the stable use of conservation agriculture with zero, strip or minimum tillage and have recourse to the plow to deal with problems involving flora infestation and, more commonly, weeds.



anche un certo rivoltamento del terreno, utile a portare in superficie elementi nutritivi e quindi favorire la crescita del frumento anche nelle zone meno fertili. In epoca medievale l'aratro si evolve e diventa "pesante", con vomere in ferro, di tipo asimmetrico, montato su ruote e in grado di lavorare il terreno a profondità significative. Nella prima metà del Settecento, in Inghilterra, compaiono invece i primi aratri con versoio in ferro, passaggio che prelude all'inizio della produzione industriale di questa attrezzatura. Famoso l'aratro in acciaio da fusione, sviluppato intorno al 1830 da un fabbro americano dal nome oggi arcinoto, ovvero John Deere. L'evoluzione fino a giorni nostri è caratterizzata sostanzialmente solo dall'aumento delle prestazioni, soprattutto per ciò che concerne la capacità di lavoro. La storia millenaria dell'aratro non può infatti essere dimenticata: ancora oggi, il telaio portante che supporta i vari corpi lavoranti dell'aratro è la "bure", a memoria di quando erano i buoi a trainare questo attrezzo.

## La tecnica

Il taglio della sezione di terreno lavorata avviene grazie ad una lama orizzontale, il vomere, che è collegata inferiormente al versoio (o orecchio), ovvero l'elemento che poi la rivolta, tipicamente con un angolo di 135°. Viceversa, il taglio verticale è eseguito dal coltro (o coltello), coadiuvato nei terreni compatti da un avanzomere (o scalpello), per favorire la penetrazione dell'aratro nel terreno. Mentre per i componenti che eseguono il taglio l'evoluzione tecnica ha da sempre considerato sostanzialmente il miglioramento della resistenza all'usura, per il versoio i cambiamenti sono stati notevoli; oggi il mercato offre infatti versoio con caratteristiche molto differenti in termini prestazionali. Normalmente, il versoio viene realizzato con 3 strati sovrapposti di acciaio: quelli esterni (superiore e inferiore) sono molto duri e poco flessibili, ma resistenti all'usura, mentre quello interno è caratterizzato da una significativa elasticità, essendo costruito con acciaio molto più dolce. Dal punto di vista morfologico, il versoio ha una superficie curva continua, con il lato concavo orientato verso la direzione di avanzamento, che termina con un'inclinazione trasversale di 35-45°, allo scopo di rivoltare adeguatamente la sezione di terre-

## A bit of history

*The plow has a multi-millennia history dating back to 6000 BCE when domesticated oxen with sufficient traction ability became available for overturning the terrain to bring nutritional components to the surface to the benefit of raising wheat on the least fertile land. In the Middle Ages the plow evolved to become heavy with shares in iron and asymmetrical bottoms, mounted on wheels and capable of working the soil to substantial depths. In the first half of the 19th century, the first moldboards in iron made their appearance in Britain to clear the way to the manufacturing of these components. In the United States around 1830 a blacksmith with a name now known around the world, John Deere, invented a plow made out of highly polished steel and a correctly shaped moldboard, the self-scouring steel plow, which marked the step in the evolution of the implement valid to the present day. The thousands of years of the history of the plow should not be forgotten. Even today the support on which the various components of the plow are attached is named the bure with reference to the buoi (oxen) which first pulled the implement.*

## The technique

*The cut of worked plots of land is done with a horizontal blade, the plowshare, attached to the bottom is the moldboard or ear, which can rotate to a tilt of 135° from its original location. On the other hand, the vertical cut is the job of the coulter knife which works ahead of the plowshare to facilitate penetration of the terrain.*

*The technical evolution of the parts which cut the soil has been due substantially to improving resistance to wear and modifications of the moldboard have been considerable. At present, on offer on the market are moldboards with widely differing characteristics in performance.*

*The moldboard is normally made of three stacked layers of steel. The outside layers, upper and lower, are very hard and not very flexible but resist wear, whereas the inner layer is made of cold-rolled or mild steel which is much more ductile.*





no tagliata dal vomere e dal coltro, grazie alla reazione dinamica del movimento dell'aratro rispetto al terreno. Il rapporto fra la larghezza della fetta lavorata e la profondità di aratura varia in genere tra 1 e 1,6, con i valori più bassi riscontrabili per le arature più profonde.

Per ottimizzare l'efficacia in termini di rivoltamento e disgregazione delle zolle, la conformazione della superficie curva dovrebbe essere continuamente adattata alle caratteristiche del suolo lavorato e alla velocità di avanzamento. Di fatto quasi tutti i costruttori si sono orientati sulla costruzione di tre tipologie standard di versoio, ovvero elicoidale, cilindrico e iperbolico. In Italia, la forma più popolare è quella elicoidale, per la sua minore "aggressività" nel ribaltamento della fetta, anche se in tal modo si ottiene una minor efficienza di disgregazione delle zolle. Pur non esistendo una distinzione netta tra le varie tipologie, solitamente la lunghezza del versoio elicoidale è pari a 3-3,5 volte la larghezza del taglio, mentre per quello cilindrico, che provoca una disgregazione molto più energica, tale valore si riduce a 1,5-2,5 volte, comportando di conseguenza più un rimescolamento dello strato lavorato, piuttosto che un vero e proprio ribaltamento.

**L'evoluzione dei materiali**

Poiché è comunque l'usura il "nemico" principale dell'aratro, la ricerca si è concentrata sulla messa a punto di materiali innovativi, sia per il corpo che per i rivestimenti superficiali del versoio, anche per ridurre l'attrito con il terreno dissodato. Da

*As regards shape, the moldboard surface is a continuous curve oriented toward the direction of advance which terminates with a transverse inclination of 35-45° for correctly overturning the section of soil cut by the coulters and plowshare thanks to the dynamics of the plow and the soil.*

*The ratio of the slice cut and depth of plowing generally varies from 1 to 1.6 with the lowest values found for the deepest plowing.*

*For optimizing the efficiency in overturning and breaking up clods the curve of the surface should be continuously adapted to the conditions of the soil worked and forward speed. In fact, almost all manufacturers direct construction to three standard moldboard types, helicoidal, cylindrical and hyperbolic.*

*The most popular form in Italy is the helicoidal which is less aggressive in overturning the slice in spite of less efficiency in breaking up clods.*

*Though there are no sharp differences between various types, the length of the helicoidal moldboard is 3 or 3.5 times the width of the cut whereas the cylindrical type breaks up the soil with much greater energy with values down to 1.5-2.5 resulting in more mixing of the layer worked rather than a good and proper overturn.*

**The evolution of materials**

*Because wear is a plow's worst enemy, research has been focused on innovative materials for the body as well as for*



**SOLLEVARE, MUOVERE, RUOTARE.**

Il Gruppo Rima progetta e costruisce con le tecnologie più avanzate componenti su misura per le migliori macchine ed attrezzature per i più svariati settori.



Montichiari (BS) Italy - Tel. +39 030 962161 - [www.rimaspa.com](http://www.rimaspa.com)





questo punto di vista, i materiali plastici e il teflon hanno fornito risultati interessanti, soprattutto per la diminuzione degli sforzi di trazione, ma contestualmente si è evidenziata qualche difficoltà in termini di affidabilità nel tempo.

#### **I versoi fenestrati**

Sempre per diminuire la richiesta di forza di trazione, da parecchi anni hanno fatto la loro comparsa sul mercato i versoi fenestrati (o a strisce), realizzati da una serie di robuste barre affiancate in parallelo e opportunamente distanziate, a ricreare la forma e l'estensione di quelli monolitici.

A parità di qualità e di spessore dell'acciaio, i versoi fenestrati si caratterizzano per una rigidità strutturale inferiore, ma comportano un attrito ridotto del 20% rispetto a quelli tradizionali, con uno sforzo di trazione proporzionalmente inferiore. Peraltro, la discontinuità delle fenestrature aumenta leggermente anche la disgregazione delle zolle prodotte, con un certo risparmio energetico nelle successive operazioni di affinamento. I primi tipi di versoi fenestrati non lavoravano bene nei terreni ricchi di scheletro, perché sassi e pietre si incastravano nelle fenestrature, incrementando gli attriti del corpo lavorante; il problema è stato risolto nei modelli più recenti, che sono dotati di fenestrature divergenti verso la parte posteriore, favorendo in tal modo lo scivolamento e lo scarico delle pietre verso la parte posteriore dell'elemento.

Un ulteriore vantaggio del versoi fenestrato rispetto a quelli tradizionali è la sua leggerezza, che comporta notevoli vantaggi soprattutto nel trasporto su strada.

#### **Il mercato**

In Italia sono attive molte piccole-medie aziende specializzate nella costruzione di aratri, tra cui anche alcune eccellenze assolute, con una produzione destinata per oltre il 90% all'esportazione. Non mancano peraltro piccole realtà artigianali, di fatto le uniche in grado di mettere a punto prodotti particolari, in grado di rispondere alle esigenze di lavorazione di terreni molto tenaci, difficili da lavorare.

**Davide Facchinetti**

*coating the surfaces of the moldboard, also for reducing friction generated in sod breaking.*

*Plastic materials and Teflon have led to interesting results, especially for reducing traction force but overall, some difficulties have cropped up for reliability over time.*

#### **Window moldboards**

*Window or strip moldboards have been on the market for several years to reduce the traction requirement by mounting a series of strong steel bars correctly spaced and in parallel to recreate the shape and extension of the single body. Quality and thickness of the steel being equal, window moldboards feature longitudinal openings which reduce friction between the metal surface and the soil to reduce friction by 20% compared to traditional moldboards to lower tractor power proportionally.*

*Moreover, the lack of the continuity of the windows slightly increases the breakup of the clods turned up to save energy needed for successive operations for refining the soil. The first window moldboards did not work well in harsh soil because stones and rocks clogged up the windows to only increase the friction of the component at work.*

*This problem was remedied more recently with the arrival of windows opening to the rear to help discharge stones to the rear of the component.*

*Another advantage of the window moldboard compared to the traditional one is that it is lightweight, a feature which facilitates transport.*

#### **The market**

*There are numerous small and medium-size companies in Italy specialized in the manufacture of plows — many them featuring extremely high quality — with 90% of production earmarked for export. Moreover, there is no lack of craft shops which are the only facilities for the fine tuning of particular products with capabilities to meet the requirements for demanding operations in cohesive soil.*

**Davide Facchinetti**



# Agrimaster. Per ogni sfida ha la soluzione.



La gamma di prodotti più completa  
per le vostre esigenze.



## **Agrimaster**





## Vangatrici, l'attrezzo ideale per i terreni difficili

Grazie alla formazione di zolle di dimensioni medie e soprattutto all'assenza di suola di lavorazione, la vangatrice lavora al meglio anche terreni bagnati o addirittura saturi d'acqua, oppure all'opposto quelli molto asciutti e compatti. I costruttori di queste attrezzature – in primis quelli italiani – offrono una gamma molto ampia di modelli per ogni esigenza di lavoro



# Spading machines, the ideal tool for difficult terrain

di Domenico Pessina - DISAA Università di Milano

**L**e opzioni per la preparazione tradizionale del letto di semina prevedono sostanzialmente tre possibilità, ovvero il classico abbinamento aratro-erpice, la zappatura o la vangatura. Specie nell'ambito orto-floro-vivaistico di pieno campo, dove tipicamente si effettuano diversi cicli di coltivazione l'anno, sono due i principali obiettivi da assicurare, cioè un elevato affinamento del terreno e l'assenza di una suola di lavorazione che, nel caso di precipitazioni meteoriche particolarmente abbondanti, potrebbe creare zone di asfissia radicale dovuta alla saturazione di acqua dei vuoti presenti nel suolo.

Per le caratteristiche modalità di lavoro, sia l'aratro che la zappatrice producono sul fondo dello strato lavorato una tipica suola, che oltre all'asfissia radicale comporta ulteriori problemi, riconducibili ad un'augmentata difficoltà di penetrazione in profondità delle radici e ad un incremento della spesa energetica per ripristinare una corretta struttura del terreno per le coltivazioni successive.

Non così invece accade per la vangatura, poiché le specifiche modalità di azionamento degli organi lavoranti evitano il crearsi dei problemi illustrati. Infatti, le vanghe si muovono secondo uno schema a quadrilatero articolato piano, dove il ponte orizzontale è costituito dal telaio portante che si collega all'attacco a tre punti, mentre ogni vanghiglia è collocata all'estremità di una biella mossa tramite la presa di potenza del trattore. In pratica, ogni singolo organo lavorante simula fedelmente l'azione manuale di vangatura, effettuando un taglio obliquo ad una determinata profondità di una "fetta" di terreno, che viene poi strappata, sollevata e lanciata in direzione opposta all'avanzamento.

Per aumentare il grado di disgregazione del suolo, quasi sempre è presente uno schermo in robusta lamiera ad inclinazione regolabile, sul quale impatta la terra smossa, rompendo ulteriormente le zolle che si sono create, oppure in alternativa una griglia di varia conformazione. Entrambi gli accessori sono poi deputati anche al grossolano pareggiamento della superficie dello strato lavorato.

In pratica, oltre all'assenza della suola di lavorazione, il principale vantaggio della vangatrice consiste proprio nel consentire il dissodamento e lo sgrondo di terreni tendenti all'asfissia, con l'esecuzione della lavorazione in periodi nei quali non sarebbe possibile entrare in campo con nessun altro attrezzo. Ciò comporta vantaggi operativi non indifferenti, specie in quei comprensori che per le caratteristiche del terreno agrario e per il microclima rendono talvolta critiche le lavorazioni primaverili del suolo.

## Parametri di lavorazione

L'ottimizzazione del grado di sminuzzamento del terreno non è operazione immediata: oltre alle ovvie caratteristiche del suolo (in primis tessitura, umidità, grado di compattamento, quantità di residui colturali superficiali), bisogna prendere attentamente in considerazione i due parametri operativi principali, ovvero la velocità di avanzamento della macchina e quella dei rotori. I valori di entrambi sono regolabili entro limiti relativamente ampi: in sintesi, per una limitata velocità di avanzamento e un'elevata rotazione degli organi lavoranti si otterrà uno sminuzzamento accentuato, tale da non richiedere in condizioni favorevoli un ulteriore pas-

**Thanks to the formation of medium-sized clods and especially for the absence of hardpan, the spading machine works best even on soils that are wet, or even saturated with water, or conversely on very dry and compact soils. The manufacturers of this equipment – for which Italy has a particular tradition - offer a very wide range of models for every need**

by Domenico Pessina - DISAA University of Milan

**T**he options for the traditional preparation of seedbeds offer basically three possibilities, namely the classic combination plow-harrow, hoeing or spading. Especially for horticulture, floriculture and nurseries, where typically several cultivation cycles per year are performed, there are two main objectives to attain: a high refinement of the soil and the absence of hardpan. In the case of particularly abundant rain, in open field crops this could create radical asphyxia areas due to water saturation in the soil gaps.

Due to the particular working methods, both the plow and the tiller produce a typical plow sole on the bottom of the processed layer. This involves root asphyxia and further problems due to an increased difficulty in penetrating deep to the roots and an increase energy expenditure to return the soil to the correct structure for subsequent crops.

This does not happen for spading, because the specific ways in which the working parts operate avoid the creation of the illustrated problems. The spades are moved by a flat articulated wishbone structure, where the horizontal bridge is formed by the supporting frame that connects to the three-point linkage, while each spade is located at the end of a connecting rod powered by the tractor's PTO. In practice, each individual working part faithfully simulates the manual spading action, performing an oblique cut at a specific depth of a "slice" of soil, which is then torn, raised and thrown in the direction opposite to how it is advancing.

To increase the degree of disintegration of the soil, there is almost always a screen in sturdy sheet metal with adjustable inclination, which is hit by the loose soil, further breaking the clods that have been created, or alternatively a grid of varying shapes. Both accessories are also intended to coarsely level the surface of the processed layer.

In practice, besides the absence of hardpan, the main advantage of the spading machine is precisely to enable the tilling and draining of land prone to asphyxia, by performing this work during periods when it would be impossible to enter the field with any other tool. This involves many considerable operating advantages, especially in those areas where the characteristics of agricultural soil and the micro-climate make working the soil in spring crucial.

## Processing parameters

The optimization of the degree of soil mulching is not an immediate operation: in addition to the obvious characteristics of the soil (primarily texture, humidity, degree of compaction,





Il principale vantaggio della vangatrice consiste nel consentire il dissodamento e lo sgrondo di terreni tendenti all'asfissia, con l'esecuzione della lavorazione in periodi nei quali non sarebbe possibile entrare in campo con nessun altro attrezzo

*The main advantage of the spading machine is precisely to enable the tilling and draining of land prone to asphyxia, by performing this work during periods when it would be impossible to enter the field with any other tool*

saggio di affinamento, almeno per la deposizione di semi non particolarmente piccoli. Viceversa, una velocità di avanzamento superiore, abbinata ad un basso regime di rotazione delle vanghe, produrrà una zollosità grossolana, che prelude ad un ulteriore passaggio per la definitiva sistemazione del letto di semina. L'assorbimento di potenza (che viene erogata esclusivamente alla p.d.p., dato che per il suo funzionamento la vangatrice non richiede praticamente forza di trazione), è sostanzialmente funzione della quantità di terreno lavorato nel tempo, oltreché ovviamente delle sue condizioni al momento del dissodamento. Si va da pochi Cv per i modelli di larghezza inferiore a 1 m e profondità di lavoro non più di 15-17 cm, azionabili anche con il motocoltivatore e adatte alla lavorazione periodica in orti, giardini e negli interfilari delle coltivazioni specializzate, sino a 250 Cv e oltre per le vangatrici pesanti da campo aperto, che possono arrivare a ben 4000 kg di massa.

Indicativamente, le velocità di avanzamento tipiche variano tra meno di 1 e 3,5 km/h, mentre quelle dei rotori vanno da meno di 100 a oltre 200 giri/min circa. Per tale motivo, quasi tutte le vangatrici sono dotate di un semplice (ma robusto) cambio manuale a 2-4 velocità, che permette di regolare la rotazione entro limiti piuttosto ampi.

La profondità di lavorazione è sostanzialmente funzione della conformazione e delle dimensioni delle vanghe: normalmente, tali organi lavoranti sono trapezoidali, con il lato corto inferiore, deputato alla penetrazione iniziale del suolo, più o meno ristretto rispetto a quello superiore. Oltre alla larghezza, anche la lunghezza della vanghiglia può variare, essendo consigliabili quelle più lunghe per i terreni leggeri, meno difficili da dissodare. Da questo punto di vista, si possono distinguere due classi di vangatrici: quelle "leggere" per profondità di lavorazione sino a 25 cm circa, e quelle "pesanti", per evidenti motivi molto più robuste delle prime, che possono raggiungere e talvolta superare i 45-50 cm di strato dissodato. La regolazione della profondità è deputata solitamente ad una coppia di slitte che strisciano sulla superficie del terreno oppure, in alternativa, a ruote cave in ferro.

La richiesta di potenza per la lavorazione è piuttosto importante: infatti, a causa della velocità di avanzamento limitata, per assi-

amount of surface crop residues), we must carefully consider the two main operating parameters, namely the forward speed of the machine and that of the rotors. The values of both are adjustable within relatively wide limits: in short, a limited forward speed and a high rotation of the working parts will result in a high comminution, such as not to require in most cases a further refining step, at least for planting seeds that are not particularly small. Conversely, a higher forward speed, combined with a low spades rotation, will produce coarse clods, preceding a further step for the final settlement of the seedbed. The power absorption (which is exclusively supplied to the PTO, given that to operate, the spading machine requires virtually no traction force) is essentially based on the amount of soil worked over time, in addition to its conditions when it is tilled. The range starts at a few Hp for the models less than 1 m wide with depths of no more than 15-17 cm, operable also with the motocultivator and suitable for periodic work in gardens and in the inter-row of specialized crops. The range then reaches 250 Hp and more for the heavy spading machines for the open field, which can reach weights of 4000 kg.

Indicatively, the typical forward speeds vary from less than 1 to 3.5 km/h, while speeds of the rotors range from less than 100 to more than 200 revolutions/min. For this reason, almost all spading machines are equipped with a simple (but sturdy) 2-4-speed manual gearbox, which allows you to adjust the rotation within rather wide limits.

The working depth is based on the shape and size of spades: normally, these working parts are trapezoidal, with the lower short side, which penetrates the soil, more or less narrow than the upper one. In addition to the width, the length of the spade can also vary, with the longer ones being recommended for light soils, which are easier to till. From this point of view, we can distinguish two classes of spading machines: "light" ones for working depths up to about 25 cm, and "heavy" ones, which for obvious reasons are much more sturdy than the first, which can reach and sometimes exceed 45-



Le prestazioni delle vangatrici variano notevolmente: si va dai piccoli modelli abbinabili ai motocoltivatori o ai trattorini (sopra) sino a quelli da 4 m di larghezza di lavoro e 4000 kg di massa, che richiedono trattori fino a 300 Cv di potenza (sotto) (cortesia: Gramegna e Selvatici)

*The performance of the spading machines varies greatly, ranging from small models that can be paired with walking tractors or small tractors (above), up to those with 4 m of working width and 4000 kg in weight, which require tractors up to 300 Hp (below) (Courtesy: Gramegna and Selvatici)*



curare una soddisfacente capacità operativa è necessario lavorare con vangatrici di significativa larghezza di lavoro (anche fino a 4 m). L'impiego di trattori potenti (e quindi di massa elevata) è giustificato anche dalla necessità di garantire un adeguato equilibrio dei carichi in fase di trasporto, essendo la vangatrice un'attrezzatura piuttosto pesante (per assicurare la necessaria robustezza operativa), comunque portata all'attacco a tre punti. Per le lavorazioni nelle coltivazioni specializzate, sono disponibili modelli con traslazione bi-laterale, per poter operare convenientemente sia nell'interfilare che nel sottofila.

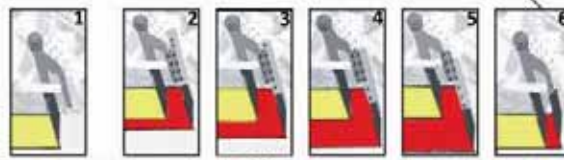
**La bivanga**

Presentata nell'ormai lontano 1987 dalla Selvatici di S. Lazzaro di Savena (BO), come suggerisce il nome la bivanga è una vangatrice dotata di organi lavoranti doppi. La vanga supplementare migliora la frantumazione del terreno, e durante la fase ascendente del movimento esercita un vigoroso effetto rotatorio utile per interrare in profondità i residui delle coltu-



**BIVANGA**

velocità uguale, frantumazione x2/equal speed, shutter x2  
frantumazione uguale, velocità x2/equal shutter, speed x2



RIFERIMENTO/REFERENCE  
(vangheggia singola)  
(Single spade)

incremento profondità di lavorazione  
increase working depth

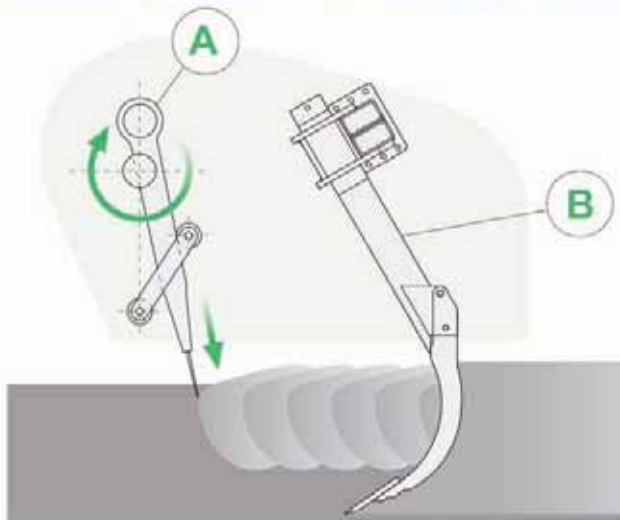
Nella bivanga di Selvatici, gli organi lavoranti possono essere posizionati in 6 combinazioni diverse, in modo da variare la profondità di lavoro, oppure ottimizzare il grado di sminuzzamento del suolo  
In the bivanga by Selvatici, the working parts can be positioned in 6 different combinations, so as to vary the working depth, or to optimize the degree of comminution of the soil

50 cm of tilled layer. The depth adjustment is usually achieved using a pair of slides that crawl on the soil surface or, alternatively, with hollow steel wheels.

The power required for the processing is significant: because of the limited forward speed, to ensure a satisfactory working capacity it is necessary to work with spading machines of significant working width (even up to 4 m). The use of powerful tractors (which are therefore heavy) is also justified by the need to ensure an appropriate balance of loads during transport, since the spading machine is rather heavy (to ensure the necessary operating sturdiness) and attached to the three-point linkage. For







A = vangheggia  
A = spade

B = ripuntatore  
B = subsoiler

Per un più efficace dissodamento e arieggiamento del terreno, per le proprie vangatrici di elevate prestazioni la Celli di Forlì propone l'abbinamento con il ripuntatore

*For a more effective tilling and aeration of the soil, for its high-performance spading machines, Celli di Forlì offers the coupling with the subsoiler*

re precedenti (stocchi, stoppie, arbusti, foglie ecc.), tale da riuscire in condizioni favorevoli a preparare il terreno per la semina in un'unica passata. Le coppie di vanghegge possono essere posizionate in sei combinazioni diverse, in modo da variare la profondità di lavoro, oppure ottimizzare il grado di sminuzzamento del suolo. Alle bivanghe sono abbinabili gli attrezzi studiati per la baulatura, operazione molto importante specie in orticoltura e floricoltura per favorire il deflusso delle acque in eccesso.

## Lavorazioni combinate

Molti modelli di vangatrice sono dotati di una presa del moto posteriore, per il loro accoppiamento combinato con altre attrezzature: ad esempio con un erpice rotante, per la preparazione del letto di semina in un solo passaggio, oppure addirittura con seminatrice (ed eventualmente uno spandiconcime), per effettuare contestualmente anche la messa a dimora dei semi.

Interessante la soluzione proposta dalla Celli di Forlì, che per una lavorazione profonda da eseguire con i suoi modelli di elevata capacità di lavoro propone l'abbinamento della vangatrice con il ripuntatore. In pratica, il terreno è dissodato dal primo attrezzo per i primi 40 cm di profondità circa, mentre il ripuntatore lo fessura per i 20 cm sottostanti, aumentando efficacemente sia l'arieggiamento che la capacità di sgrondo del suolo. Inoltre, dovendo fessurare uno strato più sottile di terreno, lo sforzo di trazione necessario per il ripuntatore è notevolmente ridotto rispetto all'esecuzione tradizionale di questa operazione, a tutto vantaggio del trattore accoppiato, la cui potenza può essere sfruttata appieno, sia alla pdp che in termini di trazione per velocità di avanzamento.

work on specialized crops, there are models with bi-lateral translation, in order to operate conveniently both in the inter-row that in under-row.

## The bivanga

Introduced back in 1987 by Selvatici of S. Lazzaro di Savena (BO), as the name suggests, the bivanga is a spading machine with double working parts. The additional spade improves the crushing of the soil, and during the ascending phase of the movement exerts a vigorous rotational effect to bury deep the residue of previous crops (stalks, stubble, shrubs, leaves, etc.). In favourable conditions, it prepares the ground for planting in a single pass. The pairs of spades can be positioned in six different combinations, so as to vary the working depth, or to optimize the degree of comminution of the soil. A bivanga can be combined with tools designed for the convex shaping of soil, a very important operation especially in horticulture and floriculture to facilitate the outflow of excess water.

## Combined operations

Many of spading machine models are equipped with a rear power attachment, for combined coupling with other equipment: for example, with a rotary harrow, for preparing the seed bed in one step, or even with a seed drill (and possibly a fertilizer spreader), to plant the seeds at the same time.

Celli di Forlì proposes an interesting solution, offering the combination of the spading machine with the subsoiler for deep work to be carried out with its high work capacity models. In practice, the soil is tilled by the first tool for the first 40 cm of depth, while the subsoiler slices it for the 20 cm below, effectively increasing the aeration and the drainage capacity of the soil. Moreover, having to slice a thinner layer of soil, the tractive effort necessary for the subsoiler is greatly reduced compared to the traditional implementation of this operation. This benefits the coupled tractor, whose power can be fully exploited, both at the PTO and in terms of traction for forward speed.

## The materials

The spading machine is typically a very sturdy machine, with



Gli organi in movimento della vangatrice richiedono un'accuratissima lubrificazione (sopra), mentre le vanghegge sono realizzate con acciai speciali ad alta resistenza, e soggette ad opportuni trattamenti termici per aumentarne la durezza superficiale (sotto) (cortesia: Sicma)

*The movement parts of the spading machine require very thorough lubrication (above), while the spades are made of special high-strength steel, and are subject to appropriate thermal treatments to increase the surface hardness (below) (Courtesy: Sicma)*



**I materiali**

La vangatrice è tipicamente una macchina molto robusta, dotata di organi meccanici poderosi, in costante movimento. Per questo, al fine di garantire alla macchina adeguati livelli di affidabilità e durata, specie per i modelli più performanti è necessaria un'accuratissima lubrificazione, sia del cambio di velocità che dei vari manovellismi, realizzata sia con oli ad alte prestazioni che con tipi di grasso dedicati. Inoltre, spesso gli snodi superiori sono dotati di cuscinetti e tenute speciali, adatti a supportare i carichi gravosi che si generano. Inoltre, poiché di tratta di lavorare il terreno sodo con organi lavoranti azionati grazie ad un movimento rotatorio che proviene esclusivamente dalla pdp, l'albero cardanico di collegamento deve necessariamente essere del tipo "heavy duty", e corredato da un dispositivo di protezione dai sovraccarichi, tipicamente una frizione regolabile a dischi multipli.

Per resistere al meglio all'intensa usura, le vanghe sono realizzate con acciai speciali ad alte prestazioni, e soggette ad opportuni trattamenti termici per aumentarne la durezza superficiale.

**Tradizione**

La vangatrice è un'attrezzatura che può senza dubbio vantare uno storico primato italiano di mercato.

Si tratta di costruttori che esportano la maggioranza delle macchine da loro prodotte in numerosi Paesi europei ed extraeuropei, abituati quindi a competere al meglio su mercati difficili, fornendo un prodotto che nello specifico non teme confronti.

**Domenico Pessina**

*powerful mechanical components in constant motion. For this reason, in order to ensure the appropriate levels of machine reliability and durability, especially for the more performing models, very thorough lubrication is required, for both the speed gears and the various crank mechanisms, achieved with high performance oils and dedicated grease types. Moreover, often the upper joints are equipped with bearings and special seals, suitable to support the heavy loads that develop. Because the hard soil is processed with working parts operated thanks to a rotational movement that comes exclusively from the PTO, the connecting cardan shaft must necessarily be heavy duty, accompanied by a load protection device, typically an adjustable multiple disc clutch.*

*To better withstand the intense wear, the spades are made with special high-performance steel, and are subject to appropriate thermal treatments to increase their surface hardness.*

**Tradition**

*The spading machine is a device that can undoubtedly boast an historical Italian market supremacy.*

*These are manufacturers that export the majority of the machines they produce to many European and non-European countries, being accustomed to compete effectively in difficult markets by providing a product that is specifically second to none.*

**Domenico Pessina**

**50CBM S.p.A. COSTRUZIONI MECCANICHE**

**ATTACCHI a TRE PUNTI e TRAINI CBM HD<sup>PLUS</sup>**

**POTENZA e SICUREZZA per i Lavori più IMPEGNATIVI**

**Gruppi Traino CBM: La soluzione HEAVY DUTY**

**Il Vostro <sup>PLUS</sup> per SICUREZZA, POTENZA e AFFIDABILITÀ**

**SIMA**  
26 FEB - 02 MAR 2017  
Stand Agroriviera - 1° piano  
Pad. 4, Stand H001

**CBM S.p.A. - Via L. Gazzotti 284 - 41122 Modena (Italia) - Tel.: +39 059 287 911 - www.cbmspa.com - info@cbmspa.com**



# Materiali **fonoassorbenti**: la **ricerca**, le **applicazioni**

Un'ampia attività tecnica e sperimentale si è sviluppata, negli ultimi anni, in tema di materiali innovativi per i rivestimenti e le coperture delle cabine e delle parti meccaniche. Molte le soluzioni già applicabili alla produzione industriale, che comprendono anche biomateriali e tessuti in grado di ridurre considerevolmente la rumorosità delle macchine, garantendo maggiore comfort e sicurezza agli operatori



# Sound-absorbing materials: research, applications

**Wide technical and experimental activity has developed in recent years, in terms of innovative materials for the coatings and roofs of cabins and mechanical parts. Many solutions are already applicable to industrial production, which also include biomaterials and fabrics that can significantly reduce the noise of machines, ensuring greater comfort and safety for operators**

di Micol Costi - Material ConneXion

I macchinari per il settore agricolo puntano su efficienza, affidabilità e flessibilità, e le soluzioni materiali e tecnologiche intelligenti sono quelle che, supportate da un'adeguata progettazione, consentono di migliorare sensibilmente il set di prestazioni delle macchine, senza imporre modifiche dimensionali e alterazioni funzionali. I severi parametri per la tutela ambientale definiti dalla normativa europea hanno conseguenze positive: imponendo una riduzione delle emissioni nocive delle macchine, e conseguentemente dei consumi, gli standard in materia di emissioni determinano non solamente un impatto ambientale contenuto, ma anche un incremento del comfort operativo. Al contempo, incentivi per l'acquisto di macchinari agricoli, stanziati dal Ministero delle Politiche Agricole e affidati all'INAIL, mirano a incoraggiare la scelta di macchine aventi caratteristiche di efficienza, eco-compatibilità e sicurezza. Tra questi fattori chiave, è possibile considerare la sicurezza l'elemento che maggiormente influisce sulla definizione dei requisiti che i prodotti devono saper soddisfare con successo. In particolare, l'esposizione all'inquinamento acustico derivante dall'inevitabile emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature è un tema particolarmente significativo: anche se in modo non continuativo, essendo le lavorazioni periodiche e discontinue, le attrezzature e le macchine utilizzate nel settore agricolo espongono gli operatori a livelli di rumore elevati, che comportano il rischio di disturbi di tipo sia auditivo (sordità, ipoacusia da rumore), sia extra auditivo (quali ipertensione, nervosismo, ansia, insonnia, iperacidità di stomaco).

by Micol Costi - Material ConneXion

Machinery for the agricultural sector aims at efficiency, reliability and flexibility. Smart materials and technology solutions, supported by appropriate design, can vastly improve a machine's performance set without imposing size and functional changes. The strict parameters for environmental protection defined by European regulations have positive consequences: by imposing the reduction of harmful emissions by machines, and consequently of consumption, the standards on emissions bring about not only an environmental impact, but also an increase in operating comfort. At the same time, incentives for the purchase of agricultural machinery, allocated by the Ministry of Agricultural Policy and entrusted to INAIL, are designed to encourage the choice of machines with characteristics of efficiency, environmental friendliness and safety. Among these key factors, it is possible to consider safety as the element that most influences the definition of the requirements that the products must be able to meet with success. In particular, exposure to noise pollution resulting from the inevitable noise emission from the machines and equipment is a particularly important issue: even if in a non-ongoing manner, since they are periodic and discontinuous operations, the equipment and the machines used in agriculture expose operators to high noise levels, which pose the risk of disorders, both auditory (deafness, hearing loss from noise) and extra-auditory (such as high blood pressure, nervousness, anxiety, insomnia, stomach hyperacidity). Whether it is medium and large self-propelled or towed agricultural machines, soil machines, equipment for the maintenance of orchards, vineyards, landscaping and sports facilities, for working wood, snow or haymaking, noise reduction is an issue that



Sia che si tratti di tipologie di macchine agricole semoventi o trainate di medie e grandi dimensioni, sia di macchine da terra, attrezzature per la manutenzione di frutteti, vigneti, spazi verdi e impianti sportivi, per la lavorazione del legno, da neve o da fienagione, la riduzione del rumore rappresenta un problema che necessita di risposte efficaci e mirate.

Un livello fonometrico interno particolarmente ridotto rende significativamente più confortevole una cabina, consentendo una permanenza a bordo operativa prolungata, mentre il contenimento di quello esterno i veicoli meno impattante per tutti gli operatori, oltre che per la fauna.

Svariate tipologie di materiali avanzati ed eco-sostenibili sono in grado di rispondere miratamente ed efficientemente alle esigenze di fonoriduzione del comparto agricolo. Un ciclo virtuoso che fa sì che proprio materiali direttamente derivanti da questo settore, nello specifico prodotti secondari e scarti agricoli altrimenti destinati alla dismissione, siano utilizzati per la realizzazione dei pannelli fonoassorbenti in materiale biocomposito MC# 6968-04. Una combinazione di foglie e fibre naturali viene applicata su pannelli rigidi, per aumentarne le proprietà di assorbimento e attenuazione del suono. I pannelli sono completamente biodegradabili e presentano una superficie decorativa costituita da fibre aggregate per mezzo di un legante esente da pesticidi, plastificanti e solventi. I costituenti naturali conferiscono al materiale una profumazione caratteristica, variabile a seconda del tipo di piante utilizzate. La superficie dei

needs effective and targeted responses.

*A particularly low internal noise level makes a cabin significantly more comfortable, allowing a prolonged working stay, while the external noise containment of vehicles means less impact for the operators, as well as for the fauna.*

*Various types of advanced and eco-sustainable materials are able to meet in a targeted and efficient way the noise reduction needs of the agricultural sector. It is a virtuous cycle that causes materials springing directly from this sector, specifically secondary and agricultural waste products that would otherwise be destined for disposal, are used for making the sound-absorbing panels in bio-composite material MC# 6968-04. A combination of leaves and natural fibres is applied on rigid panels, in order to increase the sound absorption and attenuation properties. The panels are completely biodegradable and have a decorative surface consisting of fibres aggregated by means of a binder free of pesticides, plasticizers and solvents. The natural constituents give the material a characteristic scent, variable depending on the type of plants used. The surface of the panels is subjected to molding under high temperature and pressure, then bonded to the base layer by means of a modified starch-based adhesive. The wood fibre support is made from MDF, a material with intrinsic resistance to fire, whose surface presents fissures (open section below 9%) and perforated areas (open section below 44%).*

*There is a constant growth in the number of materials with recycled content of various origin and nature, both post-industrial and post-consumer, such as the thin (1.3 mm) smooth and flexible*





pannelli viene sottoposta a formatura in condizioni di temperatura e pressione elevate e quindi incollata sulla strato base per mezzo di un adesivo a base di amido modificato. Il supporto in fibra di legno è costituito da MDF, un materiale dotato di resistenza intrinseca al fuoco, e presenta sulla superficie fessure (sezione aperta inferiore al 9%) e aree traforate (sezione aperta inferiore al 44%).

È in costante crescita il numero di soluzioni materiali con contenuti riciclati di varia origine e natura, sia post-industriali, sia post-consumo, come i sottili (1,3 mm) fogli fonoassorbenti lisci e flessibili in fibra di poliestere riciclato MC# 7211-01. Si tratta di fogli termoformabili a densità dedicata, prodotti attraverso un processo innovativo di calibratura e fusione per calore con bottiglie in PET riciclate e interamente riciclabili alla fine del ciclo di vita in aree provviste di infrastrutture per riciclaggio dei materiali tessili. La stratificazione di fibra compressa fornisce una superficie all'apparenza compatta, ma in realtà finemente strutturata e dotata di una porosità specifica, in grado di assorbire le onde sonore, impedendone efficacemente la riflessione. La flessibilità dei fogli permette la realizzazione di strutture non lineari e soddisfa esigenze progettuali sia estetiche sia funzionali. La stampa sublimatica consente di personalizzare e decorare la superficie, e permette la realizzazione di stampe in alta risoluzione.

Materie di riciclo di origine naturale come il sughero sono particolarmente indicate per la realizzazione di pannelli ed



sound-absorbing sheets of recycled polyester fibre MC# 7211-01. These heat-shapeable sheets with dedicated density are produced through an innovative process of calibrating and heat-fusing with recycled PET bottles, fully recyclable at the end of their life cycle in areas equipped with the infrastructure for recycling textile ma-

**MARTIGNANI**  
**SMART SOLUTIONS**  
*for the*  
**MODERN FARMING**



[www.martignani.com](http://www.martignani.com)

MARTIGNANI SRL

Via Fermi, 63 - Zona Industriale Lugo 1  
 48020, S. Agata sul Santerno (RA) Italy  
 Tel. (+39) 0545 230 77  
 Fax (+39) 0545 306 64  
[martignani@martignani.com](mailto:martignani@martignani.com)



**ELECTROSTATIC**  
 AGRO SPRAY SYSTEM



## Ricerca e applicazioni industriali: la “**connexion**” ad **EIMA International**

Migliori prestazioni delle macchine agricole, più sicurezza e più comfort per gli operatori. Questi gli obiettivi che persegue la ricerca sui nuovi materiali per la componentistica delle attrezzature agricole emersi nel corso dell'incontro sul tema "Nuovi materiali per la componentistica" promosso dalla rivista Mondo Macchina/Machinery World in collaborazione con Comacomp e Material Connexion, e svoltosi l'11 novembre scorso a Bologna nell'ambito di EIMA International. Dalla riduzione del rumore e delle vibrazioni in cabina, fino a bracci in grado di sopportare carichi sempre maggiori e rivestimenti per motori che migliorano le prestazioni e riducono le emissioni, passando per composti che dissipano il calore e fungono da isolanti termici – è stato illustrato nel corso dell'incontro – sono tantissimi i campi di applicazione della ricerca sui nuovi materiali. A spiegarlo nel dettaglio è stata Claudia Reder, ricercatrice senior di Mcx (Material Connexion), società nata negli Usa nel 1997, che nel 2002 ha aperto una sede anche a Milano. "Mcx è un centro internazionale di ricerca – ha spiegato Claudia Reder – ma è anche un network di relazioni per mettere in contatto chi

cerca un materiale con chi lo produce. Nella sua 'materiateca' sono catalogati oltre settemila materiali diversi, con la descrizione delle caratteristiche e dei possibili utilizzi". Tra l'altro si tratta di una ricerca che incontra la sostenibilità ambientale – è stato sottolineato nel corso dell'incontro – perché molti dei nuovi composti derivano da scarti delle lavorazioni agricole, inoltre, le macchine silenziose non spaventano gli animali. "L'esigenza di macchine con particolari caratteristiche di efficienza ed ergonomia è molto sentita soprattutto dove ci sono grandi superfici coltivate – ha spiegato Alessandro Malavolti, presidente di Comacomp – come ad esempio nel Sud e Centro America, nel Nord Europa, in Australia e in alcuni Paesi dell'ex Unione Sovietica. Qui le macchine hanno raggiunto dimensioni e un livello di complessità tecnica ormai difficilmente superabili, e quello che si cerca è il miglioramento delle prestazioni proprio attraverso la ricerca su materiali innovativi che consentano un ulteriore salto di qualità". "In Italia – ha concluso Malavolti – ci sono tante piccole aziende d'eccellenza che stanno investendo in questo settore".

## *Research and industrial applications:* **“connexion” at EIMA International**

*Better performance of agricultural machines, more safety, and more comfort for operators. These are the objectives pursued by the research on new materials for agricultural equipment components that emerged during the meeting on the topic "New materials for components". The meeting was promoted by the magazine Mondo Macchina/Machinery World in collaboration with Comacomp and Material Connexion, and was held on November 11 in Bologna as part of EIMA International. The reduction of noise and vibration in the cabin, arms able to withstand ever increasing loads, coatings for engines that improve their performance and reduce emissions, compounds that dissipate heat acting as thermal insulators (as was illustrated during the meeting); there are many fields of applications for new material research. The detailed explanation was given by Claudia Reder, senior researcher at Mcx (Material Connexion), a company established in the USA in 1997, and which opened an office in Milan in 2002. "Mcx is an international research centre - said Claudia Reder - but it is also a network of relationships to bring together tho-*

*se seeking a material with those who produce it. The 'materials library' catalogues over seven thousand different materials, with a description of their characteristics and possible uses." Among other things, this is research that meets environmental sustainability - as was emphasized during the meeting - because many of the new compounds are derived from agricultural processing waste, and quiet machines do not frighten the animals. "The need for machines with special characteristics of efficiency and ergonomics is deeply felt, especially where there are large cultivated areas - explained Alessandro Malavolti, Chairman of Comacomp - such as in South and Central America, Northern Europe, Australia, and some countries of the former Soviet Union. Here machines have now reached a size and a level of technical complexity that are hard to exceed, and what we seek is to improve their performance through research on innovative materials that can enable a further leap in quality." "In Italy - concluded Malavolti - there are many small companies of excellence that are investing in this area."*





elementi stampati in materiali compositi. MC# 7485-01 presenta valide caratteristiche di isolamento acustico e termico. Il sughero è un materiale dotato di intrinseche proprietà antimicrobiche, ipoallergeniche, antistatiche e bassoemissive, inoltre questo composito è facilmente colorabile anche con colori vivaci.

Ai prodotti rigidi e semirigidi si affiancano tipologie alternative, come il foglio fonoassorbente flessibile MC# 5771-01, versatile e resistente, avente uno spessore di poco più di 3 mm. Si tratta di una membrana brevettata costituita da gomma naturale, le cui prestazioni sono state testate esclusivamente da enti indipendenti, quali Riverbank Acoustical Laboratories, NGC Testing Services e Intertek ETL/Semko. È impermeabile e resistente a muffe e funghi, oltre che altamente resistente ai raggi UV. Un solo strato è in grado di assorbire fino a 30 dB, a seconda delle frequenze. Dove necessario, il prodotto può essere completato attraverso l'utilizzo di un sigillante fonoassorbente.

I prodotti autoconformanti, quali paste, espansi e rivestimenti, consentono un'applicazione mirata e diretta sui substrati e sono particolarmente indicati per il conferimento, anche selettivo, di caratteristiche di fonoassorbenza a parti esistenti, anche aventi morfologie complesse. Un esempio particolarmente interessante, in quanto utilizzabile per il rivestimento di materiali non porosi, inclusi acciaio inossidabile, ferro galvanizzato, alluminio e materiali plastici compositi rinforzati, è il rivestimento viscoelastico fonoriducete MC# 5580-03: si

materials. The compressed fibre stratification provides an apparently compact surface, which is actually finely structured and endowed with a specific porosity, able to absorb sound waves, effectively preventing their reflection. The flexibility of the sheets allows the creation of non-linear structures and satisfies both aesthetic and functional design requirements. The sublimation printing enables customizing and decorating the surface, allowing high resolution printing.

Recycled materials of natural origin such as cork are particularly suited for the production of printed panels and elements in composite materials. MC# 7485-01 has valid acoustic and thermal insulation characteristics. Cork is a material with inherent antimicrobial properties, hypoallergenic, antistatic with low emissions, and this composite is easily coloured with bright colours. The rigid and semi-rigid products are joined by alternative types, such as the flexible sound-absorbing sheet MC# 5771-01, versatile and durable, with a thickness of little more than 3 mm. It is a patented membrane consisting of natural rubber, whose performance has been tested by independent bodies such as Riverbank Acoustical Laboratories, NGC Testing Services and Intertek ETL/Semko. It is waterproof and resistant to mould and mildew, as well as highly resistant to UV rays. A single layer is able to absorb up to 30 dB, depending on the frequencies. Where necessary, the product can be completed through the use of a sound-absorbing sealant.

Self-shaping products such as pastes, foams and coatings, allow direct and targeted application on the substrates and are partic-



# Brakes on



PARK-BRAKE MODULATION VALVE



MASTER PRIORITY VALVE



S6E POWER BRAKE VALVE



TBU (RVBR DUAL LINE TRAILER BRAKE UNIT)



SAFIM è leader mondiale nella produzione di sistemi di controllo di frenatura per applicazioni in campo industriale, agricolo e off-road. Il nostro obiettivo principale è sviluppare **soluzioni personalizzate** e soddisfare le esigenze dei nostri clienti. A SIMA 2017 verrà esposta la nuova gamma prodotti che soddisfa le richieste della legislazione RVBR EU 2015/68.



tratta di un prodotto brevettato, costituito da resina acrilica e lattice modificati, silicato di magnesio, carbonato di calcio e mica. Consente una riduzione dei suoni da 6 dB a 20 dB, è facilmente applicabile a spazzola, a rullo, con pistola ad aria o spruzzatore senza aria e asciuga in meno di 20 minuti. È atossico, solubile in acqua, ad emissione di COV (VOC) ultrabassa (<30 g/l), ininfiammabile (in base allo standard FMVSS302 relativo all'infiammabilità dei materiali utilizzati per gli abitacoli di veicoli a motore) e soddisfa pienamente i requisiti della direttiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances) dell'Unione Europea. Prodotti tessili leggeri, ma altamente efficienti, come il tessuto traslucido MC# 6827-03, presentano ottime caratteristiche di fonoassorbimento su un'ampia gamma di frequenze. Questi materiali conformi ai più rigidi standard europei abbinano bassa infiammabilità, conferita dalla fibra con cui sono realizzati, poliestere Trevira® CS, e un coefficiente di assorbimento pari a 0,81 e 0,71 - 800 e 5.000 Hz rispettivamente.

Offrono eccellenti caratteristiche di leggerezza, oltre che di resistenza al graffio, anche i pannelli fonoassorbenti MC# 7661-01, costituiti da un composito fibrorinforzato che deve le sue proprietà fonoriadenti, adattabili a frequenze specifiche, proprio alle fibre di poliestere altamente compresse con cui è prodotto. Questi fogli, disponibili in una varietà di spessori, gradi di durezza e colorazioni, sono resistenti all'acqua e all'olio, esenti da odori e non generano polveri durante le operazioni di taglio e trasformazione, inoltre possono essere facilmente rivestiti con tessuti, fogli o pellicole, e modellati su misura in forme tridimensionali.

Un'ulteriore proprietà molto apprezzata, ma non offerta dalla maggior parte dei prodotti fonoassorbenti, è la trasparenza, che aumenta la visibilità. Il processo brevettato di incisione selettiva di lastre polimeriche altamente durevoli MC# 7607-01 rende fonoassorbenti pannelli in acrilico o PETG trasparenti e altrimenti intrinsecamente fonoriflettenti. I microtagli sono praticati attraverso una tecnologia laser brevettata, e i tracciati di taglio sono studiati per il conferimento di proprietà fonoassorbenti, per la riduzione dei rumori indesiderati negli ambienti interni. Forzando la frizione dell'aria tra queste fenditure, la superficie trasforma le onde sonore in calore, senza la necessità di ricorrere a materiali in fibre porose.

Per ottimizzarne la prestazione fonoassorbente, le lastre, che possono essere personalizzate con stampe, loghi o segnaletica, devono rivestire il 30-50% di una superficie verticale o orizzontale.

ularly suited to selectively impart sound-absorption characteristics to existing parts, even with complex shapes. A particularly interesting example, usable for the coating of non-porous materials, including stainless steel, galvanized iron, aluminium and reinforced plastic composite materials, is the soundproofing viscoelastic coating MC# 5580-03: it is a patented product, constituted by a modified acrylic resin and latex, magnesium silicate,

calcium carbonate and mica. It allows a sound reduction from 6 dB to 20 dB, is easily applicable by brush, roller, sprayer or with a sprayer without air, and dries in less than 20 minutes. It is non-toxic, water soluble, with ultra-low (<30 g/l) VOC emissions, non-flammable (according to the FMVSS302 standards concerning the flammability of materials used for the passenger compartments of motor vehicles) and fully meets the European Union's RoHS (Restriction of Hazardous Substances) directive.

Textile products that are light yet highly efficient, such as the translucent fabric MC# 6827-03, have excellent sound-absorption characteristics over a wide range of frequencies. These materials comply with the strictest European standards, combining low flammability provided by the fibre they are made of, polyester Trevira® CS, and an absorption coefficient of 0.81 and 0.71 to 800 and 5,000 Hz, respectively.

Excellent low weight characteristics, as well as resistance to scratching, are also offered by the sound-absorbing panels MC# 7661-01, consisting of a

fibre-reinforced composite that owes its soundproofing properties, adaptable to specific frequencies, precisely to the highly compressed polyester fibres it is made of. These sheets, available in a variety of thicknesses, degrees of hardness and colours, are resistant to water and oil, free from odours, and do not generate dust during cutting and processing. They can also be easily covered with fabrics, sheets or films, and custom-modelled into three-dimensional shapes.

Another prized property, not offered by most sound-absorbing products, is transparency, which increases visibility. The patented process of selective etching of highly durable polymeric sheets MC# 7607-01 makes sound-absorbing acrylic or PETG panels transparent and otherwise inherently sound-reflecting. The microcuts are made with a patented laser technology, and the cutting paths are designed to impart sound-absorbing properties, to reduce unwanted noise in indoor environments. Forcing the air friction between these slits, the surface transforms the sound waves into heat, without the need to resort to porous fibre materials. To optimize their acoustic performance, these sheets, which can be personalized with prints, logos or signs, must cover 30-50% of a vertical or horizontal surface.



Micol Costi

Micol Costi



Scoprite la nostra gamma completa  
Visitateci a SIMA 2017, Hall 7 | Stand E022

STABILITY IS NO JOKING MATTER.  
SULLA STABILITÀ NON SI SCHERZA.



posicon

**SIMOL**<sup>®</sup>  
your technical support

SIMOL S.p.A. | via Fiocchetti 14 |  
42045 Luzzara Loc. Codisotto (RE) | Italy |  
tel. + 39 0522 976707 | simol@simol.com |  
[www.simol.com](http://www.simol.com)

I grandi  
progetti  
richiedono  
il supporto  
giusto.



Le ruote e i piedi di appoggio SIMOL sono la scelta dei costruttori leader di macchine e rimorchi per garantire sempre il meglio delle prestazioni, della stabilità e della sicurezza.

In agricoltura, in edilizia, nei trasporti, da oltre 50 anni siamo la base che dà forza ai vostri progetti.



## Expoagro, molte novità dall'Argentina

## Expoagro, many innovations from Argentina

di Patrizia Menicucci

La principale novità di Expoagro, la più grande fiera agricola argentina, è senz'altro la nuova sede stabile di San Nicolas nella provincia di Buenos Aires, che da quest'anno vede la manifestazione passare da itinerante a stanziale (per un periodo prefissato di 15 anni) e registrare miglioramenti strutturali e logistici. L'edizione 2017 della rassegna, in calendario dal 7 al 10 marzo, registra il tutto esaurito e la presenza di tutti i più grandi gruppi meccanico-agricoli internazionali come Agco, CNH e John Deere. Nel 2016 Expoagro ha visto la partecipazione di 258 espositori e la presenza di 132.000 visitatori con 25 delegazioni internazionali e 350 incontri d'affari. Grandi le aspettative commerciali per un mercato in crescita grazie alla maggiore capacità di spesa degli agricoltori argentini, determinata dall'eliminazione delle tasse sulle esportazioni dei cereali (ad eccezione della soia per la quale sono state comunque ridotte) introdotta dal Governo Macri. La nuova struttura prevede uno spazio complessivo di 160 ettari, di cui 90 destinati all'esposizione statica e 70 a prove in campo. Pronti anche gli spazi del Tecnodromo, "arena" all'aperto per gare e performance con tribune a gradinate per gli spettatori, e degli Auditorios, aree riservate ad incontri e dibattiti sulle principali tematiche del settore primario. Fra le varie attività collaterali dell'evento si segnala la prima giornata del "contoterzista agricolto-re", una figura che in Argentina può avere il doppio ruolo di soggetto che effettua i lavori agricoli per il proprietario del terreno o che condivide con lui rischi e guadagni legati ai raccolti. Ed ancora, la sezione "Joven", ideata perché i giovani agricoltori possano confrontarsi fra di loro ed incontrare rappresentanti del mondo accademico, della ricerca e imprenditoriale al fine di mettere in luce i loro talenti e creare le condizioni per la nascita e lo sviluppo di alleanze e imprese. FederUnacoma è presente ad Expoagro con uno stand istituzionale per la promozione delle proprie attività a sostegno della meccanizzazione agricola italiana, e per offrire assistenza alle aziende associate presenti.

by Patrizia Menicucci

The latest innovation introduced by Expoagro, the largest Argentinian trade fair is without any doubt the new permanent site of San Nicolas in the province of Buenos Aires that, from this edition on, will turn the travelling exhibition into a permanent event (for the agreed period of 15 years), with subsequent structural and logistic improvements. The 2017 sold-out edition of the exhibition, scheduled from 7 to 10 of March, will host the biggest international groups of the agro-industrial sector such as Agco, CNH and John Deere. In 2016 Expoagro hosted 258 exhibitors with 132,000 visitors, 25 international delegations and 350 business meetings. There are huge profit expectations for a growing market, due to the strong propensity to spend of the Argentinian farmers due to the elimination of taxes on grain exports (with the exception of the tax on soybean, which was reduced) approved by the Macri government. The new structure will have a total area of 160 hectares, 90 of which dedicated to the permanent exhibition and 70 to dynamic tests. Also ready are the spaces dedicated to Technodrome, an outdoor arena for competitions and demonstrations with bleachers and the Auditorios, special areas dedicated to meetings and conferences on the main issues of the primary sector. Among the collateral activities of the event, it is worth to mention the first day of the outsourcer in farming, a figure that in Argentina can play the double role of person in charge of carrying out agricultural works for the farm owner and of sharing risks and earnings linked to crops. And still, the "Joven" section conceived as a meeting point between young farmers, representatives of the academic world, research and business in order to promote talents and create the conditions necessary to the development of partnerships and businesses. FederUnacoma will attend Expoagro with an institutional stand for the promotion of activities to support the Italian agricultural mechanization and give assistance to its member companies.



ORGANISERS



CO-ORGANISERS



Ministry of Agriculture  
& Farmers Welfare  
Government of India



Indian Council of  
Agricultural Research

## MECHANIZING

the next for agri-machinery industry



7 - 9 December, 2017  
IARI, PUSA, NEW DELHI (INDIA)

5<sup>th</sup>

INTERNATIONAL  
EXHIBITION &  
CONFERENCE ON  
AGRI - MACHINERY  
& EQUIPMENT

[www.eimaagrimach.in](http://www.eimaagrimach.in)



# Una fiera storica per l'agricoltura "adriatica"

## A historical trade fair for the "Adriatic" agriculture

di Patrizia Menicucci

**A**ppuntamento n. 56 per la Fiera Nazionale dell'Agricoltura di Lanciano, in programma presso il quartiere fieristico abruzzese dal 24 al 26 marzo.

La rassegna, che può contare su una superficie espositiva di 60mila mq, ospita espositori che propongono prodotti, mezzi e attrezzature per ogni tipologia di attività agricola ed è suddivisa in quattro sezioni.

Allevare, focalizzata a 360° sul settore zootecnico con alimenti, attrezzature e specifiche farmacologie; Omnia Verde, dedicata ad articoli per il verde pubblico e privato, incluse piante e sementi; Servizi all'Impresa, dove trovano spazio enti, istituzioni e società che offrono assistenza alle aziende agricole in campo tecnico, finanziario e immobiliare, e Coltivare, incentrata sulla meccanizzazione agricola.

L'elenco merceologico di quest'ultima aerea è davvero ampio e spazia dai trattori alle macchine per la lavorazione del terreno, la raccolta e la forestazione e a quelle per la trasformazione alimentare, in particolare enologica ed olearia.

L'Abruzzo nel corso del 2016 ha introdotto nuovi mezzi meccanici in misura maggiore rispetto all'anno precedente, registrando nuove immatricolazioni per 500 trattori, 30 trattori con pianale di carico e 324 rimorchi, con aumenti fra il 4 e l'8% (dati FederUnacoma).

La manifestazione, che nell'ambito del calendario lancianese rappresenta la kermesse leader, offre anche un ricco programma di incontri e momenti di approfondimento per un confronto sull'attuale panorama del comparto agricolo e sulle sue prospettive.

L'agricoltura continua a rappresentare per questo territorio un'importante segmento dell'attività produttiva, a fronte anche di un costante aggiornamento perché si mantenga un sistema efficiente e competitivo. Le esposizioni specialistiche, come quella di Lanciano, offrono a tutti gli attori della filiera un'occasione per conoscere le innovazioni culturali e tecnologiche necessarie a tale obiettivo.

by Patrizia Menicucci

**T**he 56<sup>th</sup> edition of the Lanciano National Trade Fair of Agriculture is scheduled in the trade fair centre of Abruzzo from 24 to 26 March.

The exhibition, held on a total surface of 60,000 square meters, hosts exhibitors and displays in four sections products, machines and equipment for all types of agricultural activities.

"Allevare" provides a 360-degree view of the livestock sector with feed, equipment and specific medications phytopharmaceuticals or pesticides; "Omnia Verde", is dedicated to accessories for public and private green areas, including plants and seeds and "Servizi all'Impresa" to bodies, institutions and companies offering services to farms in the technical, financial and building sectors, while "Coltivare" is centred on agricultural mechanisation.

Last section's list of product groups is really wide and ranges from tractors, machines for soil processing, harvesting and forestry to those for food processing, particularly winemaking and olive production.

In 2016, the Abruzzo region introduced more mechanical means compared to the previous year, with new registrations of 500 tractors, 30 tractors with loading platform and 324 trailers, with an increase between 4 and 8% (figures by FederUnacoma).

The exhibition, leader of all the events scheduled in Lanciano, also offers a rich programme of meetings and conferences to take stock of the agricultural sector and its future perspectives.

Agriculture still represents in this region an important segment of the production system, and needs a constant updating in order to be always effective and competitive. Specialized exhibitions, such as that of Lanciano, offer all operators an opportunity to get in touch with new agricultural techniques and the technologies necessary to reach this goal.





## Highly Robust Operator Interfaces

### Usability

- Excellent sunlight readability
- Ability to display videos and PDF documents
- Programming and debugging facilitated by CODESYS® V3

### Performance

- Best-in-class CPU performance
- OpenGL graphics with hardware acceleration
- Fast boot-up time
- Sleep mode, wake-up pin and wake-up timer (<0,5s)

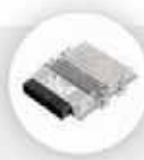
### Connectivity

- Optionally GPS and GSM enabled
- Two camera interfaces with picture-in-picture functionality
- Up to 4 CAN interfaces
- Interface for Ethernet cameras
- WLAN interface

HY-eVision® Family



[www.ttcontrol.com/eVision2\\_Family](http://www.ttcontrol.com/eVision2_Family)



Safety  
Certified  
ECUs



General  
Purpose  
ECUs



I/O  
Modules



Safe I/O  
Modules



Operator  
Interfaces





# Savigliano, tecnologie per produzioni d'eccellenza

# Savigliano, technologies for outstanding productions

di **Patrizia Menicucci**

by **Patrizia Menicucci**

**L**e fiere a tema agricolo in Italia continuano a costituire un importante momento di informazione e aggiornamento per i coltivatori professionali e amatoriali, e ad offrire a un vasto pubblico la possibilità di visitare territori ricchi di arte e storia, con grandi tradizioni enogastronomiche. La 36ma edizione della Fiera della Meccanizzazione Agricola di Savigliano, in programma nella città in provincia di Cuneo dal 16 al 19 marzo prossimo, apre la serie di rassegne di settore del periodo primaverile, stagione a grande vocazione fieristica. Ospitata presso il quartiere fieristico di Borgo Marene la rassegna, giunta al suo 35mo appuntamento, propone su una superficie di 46 mila metri quadrati, un'ampia gamma di macchine e attrezzature agricole per lavorazioni su ogni tipo di terreno: pianura, collina e montagna. La Regione Piemonte, che accoglie l'evento e dalla quale provengono la maggioranza dei visitatori attesi, ha fatto registrare nel 2016 incrementi nelle vendite di macchine agricole in controtendenza rispetto all'andamento medio nazionale, con immatricolazioni (dati FederUnacoma) che hanno visto le trattrici aumentare del 9,7%, immettendo in campo 2.401 nuovi mezzi, le mietitrebbie aumentare del 23,2% (per 85 unità), le trattrici con pianale di carico del 18,1% (1.182 unità), i rimorchi del 3,7% (324 unità), e che ha visto i sollevatori telescopici passare in un anno dalle 115 iscrizioni del 2015 alle 323 dello scorso anno, con un aumento a tre cifre (+181%). In una zona caratterizzata da un alto numero di eccellenze agricole, i dati sembrano indicare un'attenzione all'innovazione, per la quale la rassegna di Savigliano propone da tanti anni un concorso "Novità tecniche" - promosso dal CNR-Imamoter - la cui premiazione è prevista per la giornata inaugurale della manifestazione (giovedì 16 marzo). Il quadro espositivo è completato dalla sezione Ecotech, dedicata ad energie rinnovabili, efficienza energetica e soluzioni ecologiche, e dallo spazio incontri Agrimedia, riservato a meeting tematici di comparto.

**A**gricultural trade fairs in Italy continue to be important occasions to an exchange of information and updating for both professional and amateur farmers and give a wide audience the chance to visit places rich of art and history, with great traditions of wine and food. The 36<sup>th</sup> edition of the Savigliano trade fair of the agricultural mechanization, scheduled in the province of Cuneo from 16 to 19 of March, is the first of a series of exhibitions held in spring, a season traditionally dedicated to this type of events. Hosted in the exhibition centre of Borgo Marene, the event - arrived at its 35<sup>th</sup> edition - displays on a surface of 46,000 square meters a wide range of processing machines and agricultural equipment for all types of soil: plain, hill and slope. The region of Piedmont, that hosts the event and from which comes the majority of visitors, had in 2016 a sales increase of agricultural machinery against the overall national trend, with a number of registrations (figures by FederUnacoma) increased by 9.7% for tractors (with 2,401 new vehicles), 23.2% for combine harvesters (85), 18.1% for tractors with loading platform (1,182), 3.7% for trailers (324), with telescopic loaders passed in one year from 115 registrations in 2015 to 323 of last year, recording a three-figure growth rate (+181%). In an area characterized by excellence in agriculture, figures seem to confirm the attention to innovation promoted for many years by the Savigliano technical innovation contest - organized by CNR-Imamoter - the award ceremony of which will be held on the event's inaugural day (Thursday, March 16). The exhibition will be completed by the Ecotech section, dedicated to renewable energies, energy efficiency and ecofriendly solutions, and by the Agrimedia area dedicated to thematic meetings of this sector.



# Montichiari, tutto il fascino della "Vita in campagna"

## Montichiari, the appeal of "Vita in campagna"

di Patrizia Menicucci

La formazione degli "agricoltori per passione" (hobby farmers, agricoltori part-time, appassionati di botanica e colture agricole) è l'obiettivo di fondo della fiera-mercato Vita in Campagna, che torna per la settima edizione a Montichiari, in provincia di Brescia, dal 24 al 26 marzo. Sono infatti oltre 150 gli incontri organizzati nell'ambito della manifestazione, promossa dalla rivista Vita in Campagna delle Edizioni L'Informatore Agrario, che nei tre giorni di svolgimento della rassegna consentiranno ai visitatori di conoscere e approfondire i principali aspetti teorici e pratici dell'attività agricola. Prodotti e attrezzature per l'agricoltura su piccola scala e amatoriale – proposti da 300 aziende espositrici – sono i veri protagonisti della rassegna, articolata in sei padiglioni su una superficie complessiva di 33 mila metri quadrati, per la quale sono attesi oltre 50 mila visitatori. Tre i saloni specializzati: il Salone "Origine – Prodotti tipici & Territorio" dove aziende provenienti da diverse regioni italiane propongono i prodotti agroalimentari tipici locali, dando vita anche a workshop sulle varie tipologie produttive e relative tecniche di lavorazione con corsi di degustazione. Il Salone "La Casa in Campagna" offre arredi e complementi per case rurali e giardini con le soluzioni tecniche più innovative per renderli sempre più confortevoli e accoglienti con aeree didattiche dedicate a ristrutturazioni, restauro e risparmio energetico. Fatteorie sociali e didattiche, agrisili, agribirrifici, vendita diretta dei prodotti, agriturismo sono alcune delle attività al centro del terzo Salone dedicato alla multifunzionalità per l'integrazione del reddito agricolo, con una rassegna dedicata alle piante officinali. Il quadro dell'offerta espositiva è completato dagli spazi che accolgono gli animali da cortile – conigli, avicoli, con razze di polli particolarmente rare e pregiate – con la novità delle galline da ornamento e compagnia, vero "trendy" di allevamento casalingo partito dalla Francia e in crescita anche in Italia.

by Patrizia Menicucci

The training of "farmers for passion" (hobby farmers, part-time farmers, botany and crops enthusiasts) is the background purpose of the trade fair Vita in Campagna, which returns for its seventh edition to Montichiari, in the province of Brescia, from 24 to 26 of March. In the three days of the exhibition, more than 150 meetings, promoted by the Vita in Campagna magazine edited by L'Informatore Agrario Edizioni, will allow all visitors to know and further explore the main theoretical and practical aspects of agricultural activities. Products and equipment for agriculture on a small scale and for amateurs – displayed by 300 exhibiting companies – are the real main characters of the exhibition, organized in six halls on a total surface of 33,000 square meters, and with over 50,000 visitors expected. Three specialized pavilions: the "Origine – Prodotti tipici & Territorio" Salon (Origin – Typical products & Territory), where businesses coming from several Italian regions will put on display their typical agro-food products and will also promote workshops dedicated to various productions and processing techniques, as well as tasting courses. "La Casa in Campagna" Salon (House in the Countryside) will display furniture and accessories for farmhouses and gardens providing the most innovative technical solutions to make them comfortable and welcoming, in educational areas dedicated to renovation, restoration and energy saving. Social and educational farms, kindergarten/teaching farms, breweries, direct sale of products, on-farm tourism are only some of the activities promoted by the third Salon dedicated to multifunctionality for the integration of agricultural income, with an exhibition dedicated to herbal medicinal plants. Products and services showcased will be completed by an area hosting farmyard animals – rabbits, poultry, and particularly rare and valuable chicken species – with the new ornamental chickens, a real home farming started in France and also spreading in Italy.



## La trinciatura per i tappeti erbosi

La manutenzione dei prati presenta necessità tecniche diverse a seconda della qualità e della destinazione d'uso delle superfici. L'industria meccanica realizza macchine specializzate, con motorizzazione di vario tipo, in grado di realizzare interventi mirati, ottimizzando consumi e manutenzioni



di **Pietro Piccarolo**

**L'**erba tagliata dei tappeti erbosi può essere: espulsa e raccolta successivamente; direttamente raccolta in un cesto durante il taglio; trinciata all'interno del carter ed espulsa sulla cotica erbosa. In quest'ultimo caso possiamo distinguere, sia pure in modo schematico, due situazioni limitate, cioè: interventi su tappeti aventi un buon valore ornamentale, e interventi su tappeti di basso valore quali possono essere quelli di aree con erba alta e presenza anche di infestanti, nonché quelli di aree declivi, di scarpate, di sponde fluviali, di bordi stradali, o anche del sottobosco.

Gli interventi del primo tipo portano ad effettuare il cosiddetto taglio ad effetto mulching, mentre negli interventi del secondo tipo si parla più genericamente di trinciatura dell'erba. La loro esecuzione richiede l'impiego di macchine di diverso tipo.

### **Mulching su tappeti erbosi di pregio**

Nei rasaerba che effettuano il taglio ad effetto mulching,

by **Pietro Piccarolo - President of Agriculture Academy of Turin**

**T**he grass cut from the lawns can be: expelled and collected later; directly collected in a basket while cutting; shredded inside the housing and expelled on the turf. In the latter case, we can distinguish, albeit schematically, the two limit situations, that is: working on lawns with a good ornamental value, and working of low value lawns such as high grass areas and lawns infested with weeds, as well as slopes, escarpments, river banks, roadsides, or even forest undergrowth.

The first type of operations lead to the so-called mulch mowing, while the second type of operations are more generally referred to as grass shredding. Their implementation requires the use of different types of machines.

### **Mulching of high-value lawns**

In mowers that perform mulch mowing, also called grass-cycling, instead of ejecting it after the cut, the grass is sent towards the upper part of the housing and while falling back



# Shredding of lawn grass

*The maintenance of lawns presents different technical needs depending on the quality and intended use of the surfaces. The mechanical industry creates specialized machines, with various types of engines, able to carry out targeted operations, optimizing consumption and maintenances*



chiamato anche grass-cycling, l'erba anziché essere espulsa dopo il taglio viene mandata verso la parte alta del carter e nella ricaduta viene ulteriormente tagliata, effettuando così una fine di trinciatura. I frammenti della trinciatura vengono poi proiettati sulla cotica erbosa. L'organo di taglio-trinciatura è costituito da lame affilate per tutta la lunghezza, mentre nei normali rasaerba le lame sono affilate solo all'estremità. Per facilitare la trinciatura, il carter assume particolare conformazione e, sullo stesso, possono essere presenti particolari deflettori che indirizzano l'erba tagliata verso le lame.

Condizione necessaria per effettuare il grass-cycling è l'alta frequenza del taglio, indicativamente ogni 4-6 giorni. Questo perché la biomassa da tagliare e trinciare non dovrebbe superare 1,5-2,5 cm, cioè non più di un terzo rispetto ai 5-8 cm dell'altezza dell'erba. A questo stadio l'erba ha un alto contenuto di umidità che ne favorisce il rapido degrado, riducendo il rischio di infittimento del feltro. Lo svantaggio del taglio ad effetto mulching, oltre quello della mag-

down it is cut further, thereby obtaining a fine shredding. The shredding fragments are then thrown onto the turf. The cutting-shredding section is constituted by sharp blades along its entire length, while in normal mowers the blades are only sharp at their end. To facilitate the shredding, the housing has a particular shape, and it may include special deflectors that direct the cut grass towards the blades.

A necessary condition to carry out grass-cycling is high mowing frequency, approximately every 4-6 days. This is because the biomass to be cut and shred should not exceed 1.5-2.5 cm, i.e. no more than a third compared with the 5-8 cm of grass height. At this stage, the grass has a high moisture content which promotes its rapid degradation, reducing the risk of the felt becoming thicker. The disadvantage of the mulching-effect mowing, in addition to the higher frequency, is represented by a risk of increased formation of felt that, beyond a certain thickness, involves carrying out defelting interventions. Conversely, the benefits are especially represented by the lower execution time, since the cut grass dis-





giore frequenza, è infatti rappresentato dal rischio di una maggiore formazione del feltro che, oltre un certo spessore, comporta l'effettuazione di interventi di sfeltratura. Per contro, i vantaggi sono soprattutto rappresentati dal minore tempo di esecuzione dell'intervento, in quanto non vi è più l'operazione di smaltimento dell'erba tagliata, a cui si aggiunge il recupero degli elementi fertilizzanti, dell'acqua e della sostanza organica contenuti nei frammenti dell'erba asportata e rimessi nel circolo di crescita del tappeto erboso. È come se si effettuasse una concimazione con elementi naturali. Questa tecnica non va impiegata, né quando l'erba è troppo alta, né quando è bagnata. In caso di erba umida si formano dei cumuli visibili sulla cotica erbosa e di più lenta degradazione. Quando invece l'altezza è eccessiva il limite è rappresentato dalla elevata biomassa della porzione che deve essere asportata e che risulta di difficile sminuzzamento e di più lento degrado. In questo caso occorre eseguire un taglio con raccolta a una certa altezza e, solo successivamente, effettuare il taglio mulching. Nel periodo di maggiore crescita dell'erba che, nel nostro clima, generalmente si protrae sino a giugno, è consigliabile eseguire il taglio con raccolta. A partire dall'estate la velocità di crescita dell'erba si riduce, per cui si creano le condizioni migliori per effettuare il taglio mulching. In ogni caso il mulching se ben gestito può essere eseguito durante tutto l'anno. L'ideale è potere combinare sulla stessa macchina taglio con raccolta e taglio mulching.

Proprio per offrire all'utente la possibilità di effettuare con la stessa macchina, sia il taglio con raccolta e sia il taglio mulching, a seconda delle condizioni della vegetazione, molti costruttori hanno realizzato macchine con apparato di taglio versatile. In pratica per passare dal taglio con raccolta al taglio mulching è sufficiente inserire una sorta di tappo nell'imboccatura del canale di scarico.

In presenza di adeguata struttura e conformazione del carter e delle lame, tutte le tipologie di rasaerba, da quelli con conducente a terra a quelli con conducente a bordo, possono eseguire il taglio mulching. Nelle macchine con conducente a terra la scelta è tra la motorizzazione elettrica (a cavo o a batteria) e quella con motore endotermico. L'alimentazione elettrica consente una riduzione del costo orario d'esercizio, anche superiore all'80% rispetto all'alimentazione a benzina. Per contro, a parità di prestazioni, il prezzo d'acquisto di un rasaerba a batteria è più elevato, e cioè un 30% in più rispetto a un ra-

posal operation is gone. An added benefit is the recovery of nutrients, water and the organic substance contained in the fragments of grass removed and put back into the turf growth cycle. It is as if you were performing a fertilizing operation with natural elements. This technique should not be used when the grass is too high or when it is wet. In case of wet grass, visible heaps are formed on the turf, with a slower degradation. When instead the height is excessive, the limit is represented by the high biomass of the portion that is to be removed and which is difficult to shred and has a slower degradation. In this case, it is necessary to perform catcher mowing at a certain height and, only subsequently carrying out the mulch mowing. In the period of greatest grass growth which, in our climate, generally lasts until June, we recommend carrying out catcher mowing. Starting in summer, the grass growth rate is reduced, creating the best conditions for mulch mowing. In any case, if the mulching is managed well, it can be performed throughout the year. The ideal is to be able to combine both catcher mowing and mulch mowing on one mower.

Precisely to offer the user the possibility to use the same machine to carry out both catcher mowing and mulch mowing, depending on the conditions of the vegetation, many manufacturers have created machines with versatile cutting apparatus. In practice, to switch from catcher mowing to mulch mowing, it is simply a matter of inserting a stopper into the mouth of the discharge channel.

If there is an adequate structure and shape of the housing and the blades, all types of lawnmower, from those with a walk-behind operator to those with the driver on board, can perform mulch mowing. On machines with walk-behind operators, the choice is between an electric motor (with cord or battery) and an internal combustion engine. The electric power supply allows a reduction of the cost per hour of operation, reaching more than 80% compared to petrol. By contrast, for the same performance, the purchase price of a cordless lawnmower is higher, at about 30% more than a petrol-powered lawnmower. Considering the environmental and operator comfort aspects, the choice, in purely economic terms, is therefore linked to the yearly hours of operation of the machine. In professional lawnmowers with driver on board, i.e. designed to operate on surfaces exceeding 2500-3000 m<sup>2</sup>, the choice of power, for equal performance, is between petrol engine and diesel engine. The maintenance of a petrol en-



saerba alimentato a benzina. Non considerando gli aspetti ambientali e di confort dell'operatore, la scelta, in termini prettamente economici, è quindi legata alle ore di impiego annuo della macchina. Nei rasaerba con conducente a bordo di tipo professionale, cioè concepiti per operare su superfici superiori a 2500-3000 m<sup>2</sup>, la scelta della motorizzazione, a parità di prestazioni, è tra motore a benzina e motore Diesel. La manutenzione del motore a benzina è meno onerosa e il prezzo di acquisto è più basso. Il motore Diesel, per contro, ha consumi più ridotti, ma il prezzo di acquisto del rasaerba è più elevato. Si ritiene che il ricorso a macchine con motore alimentato a gasolio sia giustificato per impieghi superiori alle 300 ore l'anno.

Anche per quanto attiene i robot rasaerba vi è stata un'evoluzione attuata da alcuni costruttori, con l'introduzione di lame di taglio che consentono di effettuare il grass-cycling con ottimi risultati. In commercio si trovano anche piatti con lame in grado di effettuare il taglio mulching, che possono essere applicati, frontalmente o posteriormente, a trattorini compatti, o anche a rasaerba professionali tradizionali con conducente a bordo. Questa soluzione è però più diffusa per interventi di trinciatura su tappeti non di pregio.

### Trinciatura e decespugliatura su tappeti non di pregio

Sui tappeti non di pregio per i quali non si effettua la raccolta dell'erba tagliata, a volte per ragioni di non facile accessibilità, la trinciatura dell'erba, in generale, non è così spinta come nel taglio mulching prima descritto e l'intervento è spesso riconducibile oltre che alla trinciatura anche al decespugliamento. Questo perché l'erba è alta e a volte anche mista a cespugli e a ramaglia sottile. Le macchine



*gine is less expensive and the purchase price is lower. Diesel engines, by contrast, have a lower fuel consumption, but the purchase price of the lawnmower is higher. It is generally believed that using motorized equipment powered by diesel is justified for applications greater than 300 hours a year.*

*Even as regards robot lawnmowers, there has been an evolution implemented by some manufacturers, with the introduction of cutting blades which enable grass-cycling with excellent results. On the market, there are also disc plates with blades capable of mulch mowing, which can be applied, front or rear, to compact tractors, or even to traditional professional mowers with driver on board. However, this solution is more widespread for shredding on non-prized turf.*

### Shredding and brushcutting of non-prized turf

*On non-prized turf where the cut grass is not collected, sometimes because of difficult accessibility, the grass shredding in*

# F

COSTRUZIONI  
MECCANICHE  
Ferrari



FERRARI COSTRUZIONI MECCANICHE S.r.l.  
Strada Squadri 6 - 46040 - Guldizzolo (MN) Italy  
☎ +390 376 819342  
✉ info@ferraricostruzioni.com  
www.ferraricostruzioni.com



che vengono impiegate sono rappresentate da trinciaerba semoventi e da trinciaerba montati su motocoltivatori o su unità porta-attrezzi semoventi, o anche su trattrici. L'apparato trinciante può essere del tipo a lame orizzontali rotanti, o del tipo a coltelli (a forma di Y), o a mazze, incernierati su asse orizzontale rotante. Gli apparati a lama orizzontale sono idonei per interventi su coperture solo erbose, mentre la seconda tipologia meglio si presta per interventi su superfici più impegnative, dove oltre all'erba sono presenti cespugli e residui di ramaglia.

I trinciaerba semoventi possono essere sia con conducente a terra e sia con conducente a bordo. Spesso trovano impiego su aree declivi e sono caratterizzati dal baricentro molto basso. Gli organi di propulsione possono essere a ruote o a cingoli. L'apparato di trinciatura, in generale, è costituito da coltelli o mazze incernierati su asse orizzontale rotante. Le potenze in gioco vanno dagli 8-10 kW, con lunghezze di lavoro comprese tra i 50 cm e i 120 cm. La trasmissione è meccanica o, più frequentemente, idraulica. Quando le aree sono molto declivi si utilizzano macchine radiocomandate.

I motocoltivatori a cui vengono applicati gli apparati trincianti hanno potenza compresa tra i 7-8 kW e i 12-15 kW, e le larghezze di lavoro vanno dai 70-80 cm ai 120-130 cm. L'accoppiamento dell'apparato trinciante a unità semoventi, può anche essere fatto con unità monoasse porta-attrezzi semoventi.

L'accoppiamento dell'apparato trinciante riguarda anche le trattrici compatte con potenza da 15 kW a 25 kW, come pure le trattrici di potenza superiore, sino a 100-120 kW. L'accoppiamento è fatto tramite l'attacco a tre punti e l'azionamento avviene a mezzo della presa di potenza. L'apparato trinciante può essere portato frontalmente, posteriormente o anche lateralmente. Le larghezze di lavoro arrivano ai 2 metri e oltre. La scelta della larghezza di lavoro è legata alle dimensioni e alla conformazione delle aree da trattare. Caso particolare è quello degli apparati trincianti portati da bracci telescopici il cui uso è prevalentemente rivolto alla trinciatura sui bordi stradali, sulle scarpate e sulle sponde fluviali. Grazie alla particolare cinematica dei bracci telescopici è possibile operare molto in prossimità dei bordi stradali. Lo sbraccio orizzontale è di alcuni metri (anche superiore ai 6 metri), come pure l'altezza in posizione verticale.

**Pietro Piccarolo**

*general is not as extreme as in the mulch mowing described above, and the operation is often due not only to the mowing but also to brushcutting. This is because the grass is high and sometimes mixed with shrubs and thin brushwood. The machines that are employed are self-propelled grass flail mowers and flail mowers mounted on walking tractors or self-propelled units, or even on tractors. The shredding apparatus may be of the type with horizontal rotating blades, or of the type with knives (Y-shaped), or hammers, hinged on the horizontal rotating axis. The horizontal blade equipment is suitable only for operations on grassy surfaces, while the second type is best suited for operations on more demanding surfaces, where in addition to the grass there are bushes and brushwood residues.*

*The self-propelled flail mowers can be either walk-behind and with the driver on board. They are often used on sloping areas, and are characterized by a very low centre of gravity. The propulsion elements can be wheeled or tracked. The shredding apparatus, in general, is made of knives or hammers hinged on the horizontal rotating axis. The powers involved range from 8-10 kW, with working lengths between 50 cm and 120 cm. The transmission is mechanical or, more often, hydraulic. When areas very sloping, radio-controlled machines are used.*

*The walking tractors on which the flail device are mounted have powers between 7-8 kW and 12-15 kW, and the working widths range from 70-80 cm to 120-130 cm. The coupling of the flail device with the self-propelled units can also be achieved with single-axis tool-carrying self-propelled units.*

*The flail device coupling also relates to compact tractors with power ranging from 15 kW to 25 kW, as well as the higher power tractors, up to 100-120 kW. The coupling is done with the three-point linkage, and the drive is by means of the PTO. The flail device can be mounted on the front, rear or even sideways. The working widths reach 2 metres and more. The choice of working width is related to the size and shape of the areas to be worked. A special case is that of flail devices carried by telescopic arms, whose use is mainly aimed at shredding on roadsides, on slopes and on river banks. Thanks to the particular kinematics of the telescopic arms, it is possible to operate very close to the road edges. The horizontal outreach is a few metres (sometimes greater than 6 metres), as is the case for the height in vertical position.*

**Pietro Piccarolo**





# VOLCAN K105

Il futuro è già arrivato.



I Volcan K105 sono trattori specializzati che coniugano la più avanzata tecnologia "made in BCS" alla massima efficienza produttiva e rispetto per l'ambiente. Motore in Stage IIIB a gestione elettronica, design elegante e dimensioni estremamente compatte rendono i Volcan K105 macchine indispensabili per l'agricoltura del futuro.



[www.volcank105.it](http://www.volcank105.it)

RIVOLGITI PRESSO IL TUO CONCESSIONARIO DI FIDUCIA E SCOPRI L'INTERA GAMMA VOLCAN K105





# Macchine Agricole: la **Tailandia** come *hub* per il **Sud Est asiatico**

**Il progressivo invecchiamento della popolazione rurale accompagnato a bassi livelli di produttività sta creando le premesse per un progressiva sostituzione della manodopera umana con mezzi meccanici e, quindi, per un incremento della domanda di macchine agricole. L'interesse dei costruttori è dovuto anche alla possibilità di sfruttare il Paese come base logistica per tutto il Sud Est asiatico**



di Giovanni M. Losavio

**C**on circa 24 milioni di ettari coltivati, pari a poco meno della metà della superficie complessiva, la Thailandia è il “giardino” del Sud Est asiatico. Non solo per il peso che il settore agricolo ancora ha nel sistema economico del Paese – l’agricoltura concorre al PIL thailandese con una quota pari al 10,2% – ma, soprattutto, per la grande varietà di coltivazioni presenti. Infatti, se il riso continua ad essere quella più diffusa, che posiziona Bangkok ai primi posti nel mondo tanto dal punto di vista della produzione quanto da quello delle esportazioni, un peso crescente stanno assumendo la frutticoltura e le colture pluriennali. Albero della gomma e olio di palma, anzitutto, di cui la Thailandia è – rispettivamente – primo e terzo produttore mondiale; e ancora canna da zucchero (quarto produttore mondiale), manioca (secondo produttore mondiale) e granturco, destinato principalmente all’alimentazione degli animali da allevamento. Non meno importante, poi, la pro-

by Giovanni M. Losavio

**T**hailand, a vital and diversified agricultural system. With about 24 million cultivated hectares, equal to less than half of the overall surface, Thailand is the “garden” of Southeast Asia. Not only for the role played by the agricultural sector in the economic system (with agriculture representing 10.2% of GDP), but most of all for the great variety of cultivations. In fact, while, on the one hand, rice continues to be the most widespread cultivation in terms of production and export, on the other hand an increasing role is being played by fruit farming and long-term cultivations. First of all rubberwoods and oil palms, of which Thailand is respectively the first and the third producer worldwide; and then sugar cane (fourth producer worldwide), cassava (second producer worldwide) and



# Agricultural machinery: **Thailand** a *hub* for **Southeast Asia**

*The progressively ageing of rural population together with low production levels is creating the conditions for the progressive replacement of the workforce with machines and for an increasing demand for agricultural machinery. The interest of manufacturers is also linked to the possibility of exploiting this country as a logistics base for the entire Southeast Asia*

duzione di ananas e noci di cocco. Insomma l'agricoltura thailandese, che rappresenta la principale fonte di reddito per il 34% della popolazione, ha grandi potenzialità di crescita. Tuttavia, le prestazioni produttive del settore risentono sia delle mutevoli condizioni climatico-ambientali (la siccità del 2015 ha causato un crollo nella produzione di riso, perché il 75% delle risaie non è dotato di sistemi di irrigazione), sia della stabilità del quadro politico – attualmente il Governo è retto da una giunta militare – e della propensione dell'esecutivo a concedere sussidi alla produzione. Questo lo scenario tracciato dal rapporto intitolato "Agricultural Machinery Market in Thailand" commissionato dall'Agenzia ICE per conto del dipartimento di sviluppo del commercio presso l'ambasciata italiana.

#### **Una popolazione rurale sempre più vecchia**

Dal rapporto emerge come anche sul settore primario thailandese abbiano un peso determinante l'età della popolazione rurale e il livello di scolarizzazione

maize, mainly intended to be used as livestock feed. Last but not least, pineapple and coconut production. This all means that Thai agriculture, that represents the main income source for 34% of the population, has a large growth potential. However, the production performance of the sector is affected both by the ever-changing climate and environmental conditions (the 2015 drought caused a collapse of rice production, because 75% of rice fields were not equipped with automatic irrigation systems) and by the complexity of the political situation (the country is currently governed by a military junta) and the granting of subsidies by the Thai government. This is the outlook provided by the report titled "Agricultural Machinery Market in Thailand" commissioned by the Italian Trade Agency on behalf of the economic and trade department of the Italian Embassy.





della forza lavoro. Il settore primario infatti impiega poco meno di 13 milioni di thailandesi (il 34% appunto della popolazione totale), tuttavia l'età media degli agricoltori risulta estremamente elevata – 58 anni – con due terzi dei lavoratori agricoli (il 71%) che si collocano nella fascia d'età compresa tra i 45 e 70 anni. Coltivare la terra, dunque, non è lavoro per giovani (appena il 5% della fascia d'età dai 15 ai 34) e non lo è neanche per persone con un buon livello di scolarizzazione, se si considera che solo un agricoltore su cinque è in possesso di un diploma di scuola superiore o di un diploma di laurea. Se il sistema agricolo thailandese risulta essere poco attraente per la forza lavoro più giovane e più scolarizzata, ciò è dovuto principalmente alla bassa redditività di un comparto nel quale la stragrande maggioranza dei lavoratori ha un reddito inferiore al minimo legale. Nel Paese, la seconda economia del Sud Est asiatico, esiste dunque un problema di produttività del settore primario e di depauperamento delle popolazioni rurali. Ed è proprio per rilanciare il comparto e colmare questo gap che si sta puntando, da un lato sulla diversificazione produttiva (a scapito del riso), dall'altro sulla meccanizzazione estensiva delle campagne.

#### **Macchine agricole: il primato dei trattori**

E infatti tra il 2008 e il 2015 si assiste ad un vero e proprio boom nella diffusione delle macchine agricole, con un vertiginoso incremento delle immatricolazioni cumulate di trattori, passate nel periodo considerato da 134 mila a 487 mila unità. Si tratta peraltro di un fenomeno di natura non solo quantitativa, ma qualitativa. Il boom della meccanizzazione – si legge nel rapporto, che cita i dati del censimento generale dell'agricoltura risalente al 2013 – ha determinato un profondo cambiamento nella composizione di un parco macchine dove le trattrici (cresciute a un tasso del 6,1% tra il 2003 e il 2013) - si stanno progressivamente sostituendo alle motoagricole. Motoagricole che, pur non avendo subito modifiche altrettanto significative dal punto di vista numerico (-0,4% l'anno, sempre tra il 2003 e il 2013) hanno comunque visto diminuire in misura significativa il numero di utilizzatori (-4,4% l'anno nel periodo considerato). In crescita dal punto di vista unitario anche mietitrebbie (+4,4% l'anno), seminatrici (+17,9%), macchine per i trattamenti fitosanitari. Insomma, nonostante la pesante battuta d'arresto accusata dal

#### **Ageing of rural population**

*The report shows that a decisive factor affecting Thai agriculture is the ageing of rural population as well as the level of education achieved by workers. In fact, the primary sector currently employs just less than 13 million Thais (34% of the population), with a high average age – 58 years – with the two-thirds of farmers (71%) distributed in the age group between 45 and 70. Land cultivation is neither a job for young people (with only 5% in the group between 15 and 34), nor for people with a good level of education, if we consider that only one out of five farmers has a high school diploma or a degree. The fact that Thai agricultural system is not an attractive perspective for young and educated people is mainly due to the low profitability of a sector in which the majority of workers has a relatively poor income. Therefore, in the second economy of Southeast Asia exists a problem of productivity and impoverishment of the rural population. In order to re-launch this sector and to fill this gap, the focus is on crop diversification (at the expense of rice), and on extensive mechanization.*

#### **Agricultural machinery: the primacy of tractors**

*The use of tractors boomed between 2008 and 2015, with a sharp rise in the number of registrations, increased from 134,000 to 487,000 units, in both quantitative and qualitative terms. The development of agricultural mechanization (as stated in the report, referring to the 2013 general agricultural census data), has determined a deep change in the composition of the fleet of machinery, with a progressive replacement of general-purpose tractors with tractors (increased by 6.1% from 2003 to 2013). A significant change did not involve the number of general-purpose tractors (-0.4% per year, from 2003 to 2013), but the number of their users (-4.4% per year, in the period considered). Combine harvesters (+4.4% a year), seeders (+17.9%) and equipment for phytosanitary treatments have increased. Despite the 2015 set-*



mercato nel 2015, causata da una delle peggiori siccità degli ultimi decenni, nel prossimo futuro il comparto dovrebbe comunque mostrare una buona vitalità. A trainare la domanda saranno soprattutto gli investimenti in tecnologie, la sostituzione della manodopera umana con mezzi meccanici, il fenomeno del contoterzismo (che oggi vede coinvolti circa due milioni di lavoratori) sempre più diffuso nel Paese. Secondo le previsioni del rapporto, la domanda di trattrici agricole dovrebbe raggiungere le 47.500 unità l'anno, mentre quella di mietitrebbie dovrebbe attestarsi sulle 3.400. In crescita anche il segmento delle macchine per la lavorazione del terreno, ma si tratta in questo caso di un segmento "povero" dove prevale l'offerta dei costruttori locali. Le previsioni ottimistiche sull'andamento del settore sono anche dovute al fatto che la Thailandia, grazie alla sua ricca dotazione infrastrutturale e ad un ambiente favorevole al business, si sta candidando a diventare una base operativa e logistica per gli altri mercati del Sud Est asiatico.

#### Per la tecnologia il Paese si rivolge oltrefrontiera

Attualmente nel Paese ci sono circa novanta di costruttori di macchine e attrezzature per l'agricoltura con la full liner Siam Kubota che, detenendo da sola una quota pari a circa il 70%, si trova in una posizione di quasi monopolio. I produttori locali, tuttavia, sono specializzati soprattutto nelle fasce di bassa potenza, per le trattrici, e nei mezzi e nella attrezzature a basso contenuto tecnologico. L'industria meccanica thailandese, dunque, non è in grado di soddisfare la domanda di macchine innovative, per la quale il mercato è necessariamente costretto a guardare oltrefrontiera. Dal punto di vista delle importazioni, se si prende a riferimento il 2015, il primo partner commerciale della Thailandia è stato la Cina con una quota del 39%, seguita dalla Malesia con il 16,6%; l'Italia, invece si è posizionata al settimo posto con il 3,02%. L'import della Thailandia tende a privilegiare soprattutto le trattrici di medie e grandi dimensioni, e comunque con una potenza superiore ai 50 cavalli, le pompe per l'acqua, le nebulizzatrici e le sarchiatrici. Buone opportunità per il settore delle macchine per la raccolta della canna da zucchero, del granturco, della soia e della manioca, anche perché nei prossimi anni – stima il rapporto firmato dall'ICE Agenzia – si dovrebbe assistere ad una crescente diversificazione della produzione agricola, con le nuove "coltivazioni" che guadagneranno terreno nei confronti del riso (la cui domanda di macchine viene soddisfatta soprattutto dai produttori locali). Insomma il comparto agromeccanico della Thailandia si caratterizza per livelli di concorrenza molto elevati, tuttavia – avverte l'ICE Agenzia – risulta molto complicato registrare preferenze in termini di marchio, poiché i lavoratori agricoli tendono ad acquisire le macchine anche attraverso contratti di noleggio o grazie a sovvenzioni pubbliche, e questo rende il fattore prezzo meno rilevante rispetto a quello dell'accesso al sostegno finanziario.

Giovanni M. Losavio

*back to the market, caused by one of the worst drought of the last decade, in the near future the sector should recover. Leading roles will be played by investments in technologies, replacement of workforce with machines and outsourcing, that is currently widespread in the country and involves about 2 million workers. According to the report's outlook, the demand for tractors should reach 47,500 units per year, with 3,400 combine harvesters. The sector of machines for soil processing is also increasing even if this is a relatively weak segment, with a preponderance of local manufacturers. The optimistic outlook on the performance of the sector is also due to the fact that Thailand, thanks to its infrastructures and strong propensity for business is eligible for becoming an operational and logistics base for the other markets of Southeast Asia.*

#### As far as technology is concerned, Thailand aims at foreign countries

*In the country there are currently ninety agricultural machinery and equipment manufacturers with the full liner Siam Kubota that, holding a market share of almost 70%, is enjoying a monopoly position. Local manufacturers are mainly specialized in low power tractors as well as in low-tech machines and equipment. Thai mechanical industry is not capable of satisfying the demand for innovative machines and so the market is forced to look somewhere else. As far as imports are concerned, China was Thailand's first trading partner in 2015, with a market share of 39%, followed by Malaysia with 16.6%; Italy instead, reached the seventh position with 3.02%. Priority is given to medium and large sized tractors, with over 50 horsepower, water pumps, nebulizers and weeders. Good opportunities for the sector of sugar cane, maize, soybean and cassava harvesters, also because in the next years (according to the report drawn up by ICE Agency) should occur an increasing diversification of agricultural productions, with new crops gaining a significant ground compared to rice (that requires machines produced mainly by local manufacturers). In short, the agro-industrial sector of Thailand is characterized by high levels of competition, even though – highlights ICE Agency – it is very difficult to register brand preferences, because farmers usually obtain the machinery even through rental contracts or the granting of public subsidies and this makes the price factor less relevant compared to the access to financial support.*

Giovanni M. Losavio





## Il nuovo stabilimento BGroup di Imola

Lo scorso 17 dicembre il presidente, BGroup Luigi Blasi assieme al sindaco di Imola Daniele Manca, e all'assessore per lo sviluppo Pierangelo Raffini, ha inaugurato il nuovo stabilimento industriale di Imola.

Lo stabilimento diventa il nodo centrale del Gruppo con la produzione delle barre da diserbo, portati e trainati da diserbo e macchine per la fienagione, oltre ad essere il principale centro logistico, commerciale ed amministrativo del Gruppo.

L'attuale amministratore delegato Filippo Vannini, ha colto l'occasione per ricordare la storia di Bargam che da piccola azienda manifatturiera è diventata uno delle realtà italiane più importati della meccanica agri-



cola.

Il sindaco Daniele Manca ha invece sottolineato come uno stabilimento abbandonato è stato portato a nuova vita creando nuovi posti di lavoro.

On December 17 last year BGroup president Luigi Blasi, Imola mayor Daniele Manca and Pierangelo Raffini, councilor for the economic development of Imola, inaugurated the new Bgroup Imola industrial plant.

## New BGroup Imola industrial plant

The plant represents the core of the manufacturing group, for the production of spring-loaded arms, weeding equipment and haymaking machines, and it is the main logistics, marketing and administrative headquarters of the group.

The CEO Filippo Vannini took the opportunity to remind the story of Bargman, the well-known B-group brand of self-propelled machines that from a small-sized business was turned into one of the most important Italian reality in the agricultural mechanics sector.

Mayor Daniele Manca highlighted how, thanks to the initiative by Bgroup, an abandoned industrial plant was renewed and new jobs were created.

## Premio al Samoter per ASCS di Merlo

Il nuovo sistema di controllo di stabilità ASCS (Adaptive Stability Control System) di Merlo si è aggiudicato la menzione speciale del Premio Innovazione Samoter 2017. Il riconoscimento è stato assegnato da una commissione di responsabili scientifici del mondo universitario e degli ordini professionali nazionali per l'estrema attenzione alla sicurezza dedicata nella progettazione della macchina e per l'integrazione, in ottica Functional Safety, di dispositivi volti ad alleviare e rendere più sicuro il lavoro dell'operatore. Con l'introduzione dell'ASCS Merlo innalza lo standard di sicurezza dell'ambiente di lavoro rendendo i Roto più intelligenti e molto più intuitivo nel suo utilizzo. La velocità dei movimenti, l'area di lavoro del braccio telescopico e le altre informazioni sono rese disponibili sul generoso display in modo continuo, dando

la possibilità al sistema di calcolare in tempo reale e garantire, in tutte le condizioni operative, il massimo livello di sicurezza abbinato alle migliori performances. Con la nuova gamma Roto la Merlo imposta un nuovo stato dell'arte e propone ai propri clienti un mezzo sicuro senza comprometterne la funzionalità e l'operatività.

The new ASCS (Adaptive Stability Control System) by Merlo has been awarded the special mention of the 2017 SaMoTer Innovation Award. The prize has been awarded by a board composed of leading figures in academic and professional associations, recognising the extraordinary attention to safety and ergonomics,

with advanced devices such as the "functional safety". Through the ASCS, Merlo contributes to create a safer work environment and facilitate operations thanks to a particularly rational and intuitive interface. Speed of movement, operating area of the telescopic arm and other information are always available on the wide display and give the system the possibility of adjusting parameters in real time and ensuring highest safety levels and best performance in all operational conditions. With the new Roto range, Merlo achieves a further progress in the area of quality and offers its customers a safe machine without compromising functionality and ease of handling.







Esposizione Internazionale delle  
Macchine, Impianti e Tecnologie  
per la Filiera Agricola.

International Exhibition of Machinery and  
Technologies for Agriculture.

# AGRILEVANTE

**Bari, 12-15 ottobre/October 2017**



**L'agricoltura mediterranea in un unico evento**  
**Mediterranean agriculture in a single event**



Organizzata da Federunacoma Surl. È un'iniziativa Fiera del Levante /Organized by Federunacoma Surl. A Fiera del Levante Initiative  
Info: tel (+39) 06 432.981 - fax (+39) 06 4076.370 - [agrilevante@federunacoma.it](mailto:agrilevante@federunacoma.it)

Con il supporto di/Supported by



ITALIA TRADE AGENCY  
ITA - Agenzia per la promozione all'estero e  
l'internationalizzazione delle imprese italiane



Ministero dello Sviluppo Economico



**[www.agrilevante.eu](http://www.agrilevante.eu)**



## New Holland acquisisce Kongskilde Agriculture

Dopo l'annuncio dato nel mese di ottobre, New Holland Agriculture si appresta ad ampliare la propria gamma di attrezzature con il completamento dell'acquisizione da parte di CNH Industrial, dal primo febbraio 2017, di Kongskilde Industries, azienda del Gruppo danese Dansk Landbrugs Grovareselskab. La business unit, comprende due stabilimenti in Europa, in Polonia e in Svezia, e altre strutture nelle regioni EMEA, APAC e NAFTA. New Holland Agriculture arricchirà la propria offerta di macchinari con soluzioni per preparazione del terreno, semina, fienagione e foraggio, includendo sotto il proprio tetto i marchi Kongskilde, Överum, Howard e JF. «L'acquisizione è un passo importante nella nostra strategia – ha commentato Carlo Lambro,



Brand Presidente di New Holland Agriculture – mirata a fornire ai nostri clienti in tutto il mondo soluzioni complete e innovative per le loro esigenze. Stiamo creando una solida piattaforma globale in grado di fornire opportunità di crescita per i marchi Kongskilde e New Holland Agriculture».

After the acquisition of Kongskilde Industries (company of the Danish group Dansk Landbrugs Grovareselskab) by CNH Industrial, New Holland Agriculture aims at expanding its range of equipment, starting from February. The business unit includes two plants in Europe, located in Poland and

## New Holland acquired Kongskilde Agriculture

Sweden, as well as other facilities in the EMEA, APAC and NAFTA regions. As a result of this acquisition, New Holland Agriculture will enrich the machinery supply with solutions for soil preparation, seeding, haymaking and feed, including the following brands: Kongskilde, Överum, Howard and JF. "The acquisition is an important step in our

strategy – commented Carlo Lambro, Brand President of New Holland Agriculture – to provide our customers around the world innovative and complete solutions to their farming needs. We are creating a strong global platform that will provide growth opportunities for our brands".

## Valtra vince il Good Design Award

La quarta generazione della Serie T di Valtra si è aggiudicata il Good Design Award 2016. Il Good Design Award è un premio assegnato dal Chicago Athenaeum, Museo di Architettura e Design, e promosso dall'European Centre for Architecture Art Design and Urban Studies. Il premio è stato ideato a Chicago nel 1950 da un'idea di Edgar Kaufmann Jr, curatore e fondatore del Museum of Modern Art di Chicago.

La giuria, composta da professionisti ed esperti del settore, specialisti industriali e stampa specializzata, ha selezionato 900 progetti da oltre 38 nazioni, basando le proprie decisioni sugli stessi criteri originali del 1950, riguardo ai materiali, costruzione, concept, utilità e sostenibilità, oltre che all'estetica.

La quarta generazione della Serie T Valtra comprende set-



te modelli che vanno da 155 a 250 cv, caratterizzati da un design accattivante e grintoso. La nuova cabina è elegante, silenziosa e spaziosa, con un'ottima visibilità.

Il comfort del conducente, la semplicità d'uso, l'ergonomia e la sicurezza sono ai massimi livelli.

The fourth generation of the Valtra T Series was awarded the 2016 Good Design Award. This prize is awarded by the Chicago Athenaeum, the museum of architecture and design, and is sponsored by the European Centre for Architecture, Art Design and Urban Studies. The prize was conceived and pro-

## Valtra wins the Good Design Award

moted in Chicago in 1950 by Edgar Kaufmann Jr, former curator and founder of the Museum of Modern Art. The jury, composed of distinguished design professionals and experts, leading industry specialists and design press, has selected more than 900 projects from over 38 countries, according to criteria established in 1950, i.e. material, construction, concept, utility, sustainability and aesthetics.

The fourth generation of the Valtra T Series includes seven models between 155 and 250 hp, characterized by a bold and eye-catching design. The new cab is elegant, silent and spacious, with an excellent visibility. Comfort for driver, ease of use, ergonomics and safety are at the highest level.



LONG-LIFE POWER **TRANSMISSION.**



**evolution**  
HIGH PERFORMANCE SERIES

**B** **BENZI &  
DI TERLIZZI**

WWW.BENZIT.IT

Da 50 anni costruttori di trasmissioni cardaniche, dispositivi di sicurezza, limitatori di coppia, scatole ingranaggi, moltiplicatori e riduttori di potenza per la meccanizzazione agricola.  
*For over 50 years we have been manufacturing PTO drive shafts, safety devices, torque limiters, gearboxes, speed multipliers and speed reducers for agricultural mechanization.*

**INNOVATIVE SOLUTIONS  
FOR POWER TRANSMISSION**





## C'è un buon motivo per guardare ancora avanti...



... e validi argomenti  
per convincerti.

Da oltre 70 anni investiamo  
in tecnologia e ricerca  
per proporre soluzioni  
avanzate al servizio  
dell'agricoltura in tutto il  
mondo.



La nostra mission è spingere  
gli obiettivi in avanti, saper  
tracciare nuovi traguardi  
con coraggio, passione e  
competenza.



Venite a scoprire il futuro di  
chi fa la storia.

# NOBILI

Il nome che conta