

MW

MONDO MACCHINA-MACHINERY WORLD

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 XXI • FEBBRAIO • N. 2

SPECIALE



Distretto Rovigo
Rovigo District

MERCATI



Messico
Mexico

TECNICA



Trapiantatrici
Transplanting

EFFETTO AGRIMASTER

THE AGRIMASTER EFFECT

Da più di venticinque anni noi di Agrimaster crediamo nel valore della qualità. Che si traduce in una gamma completa di macchine per ogni esigenza, con soluzioni tecniche d'avanguardia, resistenti ed affidabili. Perché da sempre ciò che vogliamo ottenere è la soddisfazione del cliente.

For over 25 years Agrimaster has believed in the value of quality. It means a complete range of machines to suit every need with cutting edge, strong and reliable technical solutions. Because we have always been committed to customer satisfaction.



Agrimaster®

www.agrimaster.it

VIA NOBILI, 44 - 40062 MOLINELLA (Bologna) - ITALY - TEL. 051/882701 5 LINEE r.a. - FAX 051/882542 - E-MAIL: commerciale@agrimaster.it

seleTRON

Electronic shut-off nozzle valve



PRECISION FARMING



Guida relax

Cabina a 4 montanti DELUXE con campo visivo a 360°, ampie portiere, tettuccio apribile, sedile pneumatico SEARS, air conditioning, volante regolabile. Dotata di 10 potentissimi fari alogeni per un comodo lavoro notturno.



Massima affidabilità

Motori di nuova generazione Perkins a 4 cilindri Turbo-Aftercooler con potenze da 92,5, 102, 110 e 112 CV/ISO. Il modello X60.50 monta un motore con iniezione elettronica e Power Management che permette di incrementare automaticamente la potenza fino a 121 CV. Elevata riserva di coppia, bassi consumi e rumorosità contenuta.



Controllo totale

Circuito idraulico con portata fino a 90 l/min e sollevatore elettronico con 5000 kg di capacità di Bosch Rexroth. Fino a 5 distributori idraulici con comandi a console per una grande versatilità e massima produttività nell'utilizzo degli attrezzi.



Avanti facile

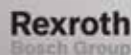
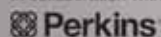
Il modulo XTRASHIFT triplica sotto carico le 12 marce del cambio base (36AV +12RM) semplicemente utilizzando il pulsante presente sulla leva del cambio. Con il SUPERIDUTTORE le velocità aumentano a 48AV+16RM. L'inversore idraulico a gestione elettronica è dotato di potenziometro con cui l'operatore può variare la reattività in maniera progressiva. Di serie la Pto a modulazione automatica d'innesto.



Serie X60

Il risultato è una nuova generazione

In collaboration with:



www.mccormick.it

McCormick è un marchio Argo Tractors S.p.A.

MONDO MACCHINA MACHINERY WORLD

periodico mensile di meccanizzazione
per l'agricoltura, le aree verdi,
la zootecnia, il movimento terra

febbraio 2012

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
UNACOMA Service surl
Via Venafro, 5 - 00159 Roma
Tel. 0643298.1 - Fax 064076370
mondomacchina@unacoma.it
www.unacoma.it

Direttore:
Massimo Goldoni

Direttore responsabile:
Girolamo Rossi

Segreteria di redazione:
Emanuele Bredice

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

Hanno collaborato a questo numero:
**L. Benvenuti, P. Catania, G. Di
Paola, G. Losavio, P. Menicucci, M.
Ortenzi, A. Paoluzzi, P. Piccarolo,
F. Pipitone, F. Sereni, G. Sparta, M.
Vallone, M. Vieri, L. Zanotti**

Traduzioni a cura di:
J. Bees, G. P. Gainsforth

Fotografie:
**AAVV. E. Malaspina, H. Riswick,
Immaginopoli**

Archivi:
**FieraVerona, Provincia di Rovigo -
Servizio Turismo, Sagarpa -
Messico**

Fotocomposizione-Fotolito-Stampa:
IPrint s.r.l.
Via Tiburtina, km 18,300
00012 Guidonia-Montecelio (Roma)
Tel. 0774552324
Fax 0774552458

Pubblicità:
Concessionaria in esclusiva
PROMOSYSTEM s.r.l.
Via Pellegrino Antonio Orlandi, 11/1
40139 Bologna
Tel. 0516014411 - Fax 0516014059
info@promosystemsrl.com

Bollettino Tecnico mensile
dell'Unione Nazionale Costruttori
Macchine Agricole (UNACOMA)

Abbonamento annuale:
Italia UE 30,00 euro
Estero 40,00 euro
ISSN 1125-422X



Associato all'USPI
Unione Stampa
Periodica Italiana

SOMMARIO

4 REPORTAGE

**Tecnologie meccaniche per
un'agricoltura in evoluzione**
a cura della Redazione
*Mechanical technologies for evolving
agriculture*

6 DIRETTIVA COMUNITARIA RUMORE EUROPEAN UNION DIRECTIVE ON NOISE

**Direttiva rumore: i criteri per le
ispezioni**
a cura della Redazione
*Directive on noise emission criteria for
inspection*

8 MACCHINE MOVIMENTO TERRA EARTH MOVING MACHINERY

**Macchine da cantiere: mercato
interno in crisi, crescono le
esportazioni**
a cura della Redazione
*Construction machinery: domestic
market in crisis, exports growing*

10 COMPONENTISTICA COMPONENTS

**Componentistica: in crescita le
forniture OEM**
a cura della Redazione
*Components: gain of 8% italian
supplies for mechanics industries*

12 GIARDINAGGIO GARDEN

Mercato 2011 in calo per il garden
a cura della Redazione
*Gardening machinery: on the decline in
2011*

TECNICA TECHNOLOGY



**14 Trapiantatrici: una tecnologia
raffinata**
di Lorenzo Benvenuti
*Transplanting: from manual to
precision*

**18 Robot per la difesa delle colture
agrarie**
di Andrea Peruzzi e Marco Vieri
*Robots for the defense of
agricultural crops*

**24 Messico, agricoltura a due
velocità**
di Giovanni Losavio
*Mexico: two speed
agriculture*

DISTRETTO ROVIGO ROVIGO DISTRICT



**30 Rovigo: i punti di forza di un
distretto in cerca di rilancio**
di Giovanni Losavio
*Rovigo: a district looking to
recovery*

**36 Car.po: tecnologie innovative per
agricoltura e movimento terra**
di Giacomo Di Paola
*Car.po: technological innovations
for agricultural and earth moving*

**38 Carraro Agritalia, innovazione e
sicurezza**
di Giovanni Losavio
*Carraro Agritalia, innovation and
safety*

**40 Hymach: 30 anni di esperienza
nella manutenzione del verde**
di Giacomo Di Paola
*Hymach: thirty years experience in
grounds keeping*

**42 Lavorazioni "high tech" con MC
Electronics**
di Fabrizio Sereni
MC Electronics for hi-tech work

**44 Procomas: alta specializzazione
nella manutenzione del verde**
di Giovanni Losavio
*Procomas: great specialization in
grounds keeping*

**46 Spedo & Figli: alta
specializzazione per la
lavorazione del terreno**
di Giacomo Di Paola
*A. Spedo & Figli: a great
specialization in soil preparation*

TECNICA TECHNOLOGY

**48 Sistemi di filtrazione nei circuiti
oleodinamici**
di Luca Zanotti
*Hydraulic circuit: from filters to
nanotechnology*

**52 Motovangatrice semovente per
terreni con forti pendenze**
di Felice Pipitone, Pietro Catania,
Mariangela Vallone e Giuseppe
Spartà
*Self-propelled spading machines,
on terraced or sloping ground*

**56 Manutenzione ordinaria dei
tappeti erbosi**
di Pietro Piccarolo
Lawn care, brief basics

MANIFESTAZIONI EVENTS



**60 Agriumbria: prodotti e tecnologie
per l'agricoltura di qualità**
di Patrizia Menicucci
*Agriumbria: products and
technologies for quality agriculture*

62 Expoagro: Argentina a tutto campo

di Patrizia Menicucci
Expoagro: Argentina full field

64 Agricoltura e macchine di scena a Savigliano

di Patrizia Menicucci
*Agriculture and machinery on stage
in Savigliano*

66 PSR RDP



Salvi i fondi dello sviluppo rurale nel 2011

di Marcello Ortenzi
2011 rural development funds saved

NOTE NOTES

68 Calderoni: tempi dimezzati con tosaerba Aironi

di Giovanni Losavio
*Calderoni: time cut in half with
Aironi mower*

**70 Delegazione del Governo russo
visita l'impianto Cnh-Kamaz**
a cura della Redazione
*Russian Government delegation on
visit to Cnh-Kamaz plant*

**71 Ferrari Costruzioni Meccaniche
ospita "Orticoltura tecnica in
campo"**
a cura della Redazione
*"Horticulture techniques in the field"
hosted by Ferrari Costruzioni
Meccaniche*

**72 Tifone, soluzioni integrate per i
trattamenti**
a cura della Redazione
*Integrated plant treatment solutions
from Tifone*

**73 Tonutti Wolagri/Kinze: alleanza
strategica per le seminatrici**
di Patrizia Menicucci
*Tonutti Wolagri/Kinze: strategic
alliance for planters*

**74 Interrasassi/baulatrici Valentini:
versatili e produttive**
a cura della Redazione
*From Valentini a line of versatile and
productive stone crusher/bed
makers*

76 GIORNALE NEWS



MECHANICAL TECHNOLOGIES
FOR EVOLVING AGRICULTURE

by Editorial Staff

The 2012 edition of Fieragricola held in Verona from February 2 to 5 closed with a positive balance sheet in spite of the waves of severe winter weather which swept through the entire peninsula at the time bringing blizzard conditions and heavy snows tying up the transport of passengers and merchandise. VeronaFiere organizers reported that the number of visitors attending reached 100,000 over the four-day duration. VeronaFiere Director General Giovanni Mantovani said, "The review was a success and ensured the arrival of all the accredited foreign delegations and buyers from forty-six countries around the world. At the level of Italy, there was no lack of specialized businesspeople but arrivals from the regions hardest hit by the bad weather, like Emilia-Romagna and in Central Italy, completely isolated from the rest of the country, were inevitably smaller in number." The format for the event drew more than 1,300 exhibitors from twenty countries exhibiting in ten pavilions set up around the theme areas Bioenergy Expo, Agrimeccanica, Zoosystem, Agriservice and Agripiazza. The validity of this formula was fully confirmed and, thanks to the collaboration of Unacoma Service, cast special light on the most advanced mechanization technologies for all types of agricultural work. The Veneto review was also confirmed as the place for drawing comparisons and verifying the economic impact of government policy and the instruments applied in the primary sector. A look ahead at new European Union agricultural policy was the issue taken up in an inaugural conference with the participation of representatives of national and EU institutions. Taking part were Italian Minister for Agricultural and Forestry Policy Mario Catania, EU Director General of Agriculture and Rural Development José Manuel Silva Rodríguez and Paolo De Castro, the chairman of the European Parliamentary Committee on Agriculture and Rural Development with

Tecnologie meccaniche per un'agricoltura in evoluzione

Si chiude con un bilancio positivo l'edizione 2012 di Fieragricola, tenutasi a Verona dal 2 al 5 febbraio scorso. L'ondata di maltempo che ha colpito l'intera Penisola, e che ha comportato a causa delle forti nevicate notevoli disagi nel trasporto dei passeggeri e delle merci non ha impedito che la rassegna veneta abbia chiuso con un bilancio positivo. Gli organizzatori di VeronaFiere dichiarano un numero complessivo di visitatori pari a 100mila unità nei quattro giorni di apertura. «La rassegna è riuscita – dichiara Giovanni Mantovani, direttore generale di Veronafiere – ad assicurare la presenza di tutte le delegazioni estere e dei buyer provenienti dai 46 Paesi del mondo accreditati. A livello italiano non sono mancati gli operatori specializzati, mentre dalle regioni maggiormente colpite dal maltempo, come l'Emilia-Romagna e il Centro Italia, completamente isolate dal resto del Paese, l'affluenza è inevitabilmente diminuita». La formula della manifestazione – che ha visto oltre 1.300 espositori da più di 20 Paesi, organizzati al-

La Fieragricola di Verona ha tenuto la sua 110ma edizione, offrendo un'ampia gamma di tecnologie per ogni tipo di lavorazione agricola. La grave ondata di maltempo ha condizionato la partecipazione degli operatori, che comunque raggiungono nei quattro giorni della manifestazione la quota di 100mila. Particolare attenzione per gli sviluppi della nuova Pac

Fieragricola in Verona staged the event's 110th edition with an ample range of technologies for all types of farm work on offer. The bout of extreme winter weather compromised the participation of businesspeople but their numbers managed to reach 100,000 over the trade fair's four days. Special focus was trained on the new CAP

l'interno di 10 padiglioni distinti per le aree tematiche di Bioenergy Expo, Agrimeccanica, Zoosystem, Agriservice e Agripiazza – si è confermata valida, e ha messo in luce in modo particolare, grazie all'accordo di collaborazione con Unacoma Service, le più avanzate tecnologie meccaniche per ogni tipo di lavorazione agricola. La rassegna veneta si è confermata, anche in questa edizione, un luogo di confronto e di verifica sulle dinamiche economiche e sugli strumenti di governo politico del settore primario. Alle prospettive della nuova politica agricola comunitaria è stato dedicato il convegno inaugurale, che ha visto la partecipazione delle isti-

tuzioni politiche nazionali e comunitarie con la presenza del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali Mario Catania, del direttore generale agricoltura e sviluppo rurale della Commissione Europea José Manuel Silva Rodríguez, del presidente commissione agricoltura e sviluppo rurale del Parlamento Europeo Paolo De Castro, oltre agli interventi dei presidenti delle tre organizzazioni professionali agricole, Mario Guidi, presidente Confagricoltura, Giuseppe Politi, presidente Cia, Sergio Marini, presidente Coldiretti e alla presenza delle autorità amministrative locali Flavio Tosi sindaco di Verona, Giovanni Miozzi presidente della Pro-

vincia di Verona e Luca Zaia presidente della Regione Veneto e al saluto del vice presidente vicario di Veronafiere Claudio Valente.

Nel descrivere la linea politica italiana, in tema di riforma della Pac, il Ministro Catania ha ribadito la volontà di chiedere a Bruxelles che la Pac sia uno strumento di tutela dell'agricoltura italiana, che faccia chiarezza in termini di regole e che distribuisca risorse adeguate ai produttori. «Particolare attenzione deve essere anche riservata – ha sostenuto il Ministro – ai sistemi di tutela della qualità e della tipicità attraverso le “indicazioni” dei prodotti, l'etichettatura degli stessi e la difesa del Made in Italy autentico dalle contraffazioni».

Nel tracciare uno scenario della nuova Pac, il Direttore generale della Commissione Agricoltura dell'Unione europea, José Manuel Silva Rodríguez, ha evidenziato il ruolo di primo piano dell'Italia, Paese definito «tra i fondatori della Pac, una politica che quest'anno festeggia i 50 anni e che non può essere concepita senza il

fondamentale contributo italiano». Un riconoscimento importante, che si combina con la conferma del budget per il bilancio agricolo e la volontà di ampliare i progetti destinati all'innovazione nel settore primario. I principi ispiratori della prossima riforma comunitaria, tuttavia, per quanto non si discostino da quelli di 50 anni fa richiedono – secondo Silva Rodríguez – una «diversa elasticità nella loro declinazione, per effetto di una maggiore volatilità dei prezzi, per l'aumento dei costi di produzione, per l'aumento della domanda di cibo e anche per i cambiamenti climatici in corso».

Serve insomma un approccio nuovo da parte delle istituzioni verso il mondo agricolo. In particolare, secondo il direttore generale della Commissione Agricoltura, bisognerà superare le tensioni delle cosiddette “4F”: food, feed, fuel and fiber (cibo, mangimi, energia e fibra), ed è proprio compito della Pac governare questi comparti evitando le sovrapposizioni e le conseguenti disconomie.

statements delivered by the heads of three Italian farmers' associations, Mario Guidi, Confagricoltura president, CIA President Giuseppe Politi and Sergio Marini, the Coldiretti president. The local authorities at the conference included Verona Mayor Flavio Tosi, Giovanni Miozzi, the head of the Verona Province, Veneto Region Governor Luca Zaia and Claudio Valente, the VeronaFiere emeritus vice president. Discussing the Italian policy line on the reform of Common Agriculture Policy (CAP), the Italian minister reiterated the country's desire to push in Brussels for an instrument which will safeguard his nation's agriculture, which sets out clear regulatory measures and allocates adequate resources for products. He said special attention is being focused on “systems for safeguarding quality and typical production through indications assigned to products, labeling them and defending authentic Made in Italy products against counterfeits.” Illustrating the new CAP landscape, José Manuel Silva Rodríguez underscored the front-rank role played by Italy, a country he de-

scribed as “among the founders of CAP, a policy which this year celebrates fifty years and could not be conceived of without the fundamental contribution of Italy.” This important recognition further confirms the agricultural budget and the will to expand projects aimed at innovations in the primary sector. However, according to Silva Rodríguez, though the principles behind upcoming EU reform in this area are not distanced from those of fifty years ago, there will be a need for “different flexibility in their application because of the effects of greater price volatility, increased production costs due to increasing food demand and also climatic changes unfolding.” Needed, in substance, is a new institutional approach to the world of agriculture. On this score, the Parliamentary Committee chairman said, “Agriculture will have to overcome the tensions caused by the so-called four Fs that is, food, feed, fuel and fiber, and it will be the duty of CAP to govern these compartments to avoid overlaps and resulting economic distortion.

Planting is our business



FPA evolution



F-MAX

**COSTRUZIONI
MECCANICHE
Ferrari**



Multipla



FX semovente

WWW.FERRARICOSTRUZIONI.COM

PRIMO PIANO

a cura della
RedazioneDIRECTIVE ON NOISE EMISSION
CRITERIA FOR INSPECTION

by Editorial Staff

The decree on surveillance of the correct application of the European Union Directive on noise emission has been converted into law. The Ministry for the Environment decree of October 4, 2011, which establishes the criteria for checking compliance with Directive 2000/14/EU on noise emission in the environment by equipment for use outdoors was published on January 23, 2012, in the Italian Gazzetta Ufficiale.

The decree sets the technical criteria and sanctions to be applied in inspections performed by the Italian Institute for Environmental Protection and Research, ISPRA for safeguarding against unfair competition practices, rewarding manufacturers of machinery which complies with EU parameters and applying sanctions against those who failed to respects these parameters. The measure, defined and brought into law with the substantial assistance of FederUnacoma, will carry a direct impact on industries manufacturing machinery and equipment for earthmoving and gardening operated mainly in urban environments and, for this reason, must feature low levels of noise emissions.

Among the more interesting aspects of the decree, FederUnacoma stressed, are that preventive surveillance will be carried out on machinery and equipment already present on the market but not yet put in operation; that this procedure will enable a cooperative approach between the verification agency and the manufacturer; that the methods for evaluating the noise emission conformity of equipment and machinery are in line with the proposals of the notification agencies and discussed and shared within the manufacturers' federation.

One of the points not covered in the decree is the fee to be charged

Direttiva rumore: i criteri per le ispezioni

L'iter di approvazione, a livello nazionale, del Decreto per la sorveglianza sulla corretta applicazione della Direttiva comunitaria rumore, è positivamente concluso. Sulla Gazzetta Ufficiale italiana del 23 gennaio 2012 è stato infatti pubblicato il Decreto 4 ottobre 2011 del Ministero dell'Ambiente, che stabilisce i criteri per gli accertamenti relativi al controllo della conformità alla Direttiva 2000/14/CE sulle emissioni acustiche delle macchine destinate a funzionare all'aperto.

Il Decreto, che fissa i criteri tecnici e le sanzioni che l'istituto incaricato Ispra dovrà applicare nello svolgimento della sua attività ispettiva, costituisce uno strumento di tutela della corretta concorrenza, premiando le aziende costruttrici che si sono adeguate ai parametri comunitari e sanzionando quelle che non rispettano detti parametri. Il provvedimento, alla cui definizione e approvazione Feder-

Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale italiana il decreto che stabilisce le modalità in base alle quali l'ISPRA potrà svolgere l'attività di accertamento della rispondenza dei mezzi meccanici che lavorano all'aperto ai parametri di rumorosità fissati dall'Unione Europea. L'attività ispettiva – sottolinea il presidente di FederUnacoma Massimo Goldoni – costituisce un importante strumento per il controllo della correttezza del mercato

Unacoma ha dato un significativo contributo, ha un impatto diretto sulle industrie che producono macchine per il giardinaggio e il movimento terra, che operando prevalentemente in ambito urbano debbono contenere quanto più possibile i livelli di rumorosità.

Tra gli elementi più interessanti del Decreto – sottolinea FederUnacoma – il fatto che

The decree which establishes the methodology for ISPRA to apply for determining the noise emission compliance of machinery and equipment used outdoors with parameters set by the European Union has been published in the Italian Official Gazette. FederUnacoma President Massimo Goldoni affirmed that inspections will become an important instrument for checking the correctness market practices

la sorveglianza si effettua, preventivamente, su macchine e attrezzature immesse sul mercato ma non ancora entrate in servizio; che le procedure consentono un approccio collaborativo tra l'ente verificatore e l'azienda costruttrice; e che i metodi di valutazione della conformità del mezzo meccanico al livello di potenza sonora garantita sono in linea con quanto pro-

posto dagli organismi notificati e già discusso e condiviso all'interno della stessa federazione dei costruttori.

Uno degli aspetti che invece il Decreto non specifica è quello relativo all'onere economico delle verifiche ispettive, sia che queste comportino procedure solo formali (controllo documentazione e ispezione esterna della macchina), sia che implicino un'effettiva misurazione del rumore.

«La sorveglianza del mercato è lo strumento principale per garantire la corretta concorrenza tra le aziende – spiega il presidente di FederUnacoma Massimo Goldoni – e ogni volta che una società vende macchine non confor-

mi, oltre a mettere a rischio gli obbiettivi della direttiva applicabile, si avvantaggia in modo sleale nei confronti dei concorrenti che invece osservano le normative in modo rigoroso». «Questo è un compito fondamentale dello Stato – sostiene Goldoni – e quindi non dovrebbe comportare oneri a carico delle aziende sottoposte ai controlli». «Ci sembra invece giusto – conclude il presidente di FederUnacoma – che sanzioni pecuniarie fortemente dissuasive siano impartite alle aziende 'non conformi', e vengano incamerate dall'ente di controllo, così da finanziarne l'attività a salvaguardia della qualità dell'ambiente e della correttezza sul mercato».

for the inspection or whether this is to be only a formal procedure, a check of documents and outside inspection, or means the actual measurement of noise emissions. FederUnacoma President Massimo Goldoni explained, "Market surveillance is the main instrument for guaranteeing fair competitive practices among the companies. Every time one of them sells a machine which is not in compliance, other than jeopardizing the purposes of the Directive applied, unfair advantages are gained over competitors who rigorously comply with the norms." He went on to affirm, "This is one of the state's fundamental duties so there should be no costs to be handled by the companies subjected to controls." Goldoni also noted, "It seems right to us to dissuade companies which do not conform with strong financial sanctions to be taken over by the control agency for financing work for safeguarding the environment and correct market practices."



Sollevare, trasportare, rovesciare.
Lifting, moving, tipping.

cm. Innovativi per vocazione. Innovation by vocation.

Tutti i prodotti CM, nascono da una continua e costante ricerca tecnologica. I migliori materiali, i sistemi di produzione tecnologicamente avanzati, la cura con cui sono assemblati i vari componenti, garantiscono prodotti di assoluta qualità.

Una gamma completa di elevatori idraulici e attrezzature intercambiabili, una distribuzione capillare sia nazionale che internazionale e un servizio pre e post vendita completo ed efficiente offrono al cliente la garanzia di avere al fianco un partner sicuro ed affidabile.

All CM products originate through continuous and constant technological research. The finest materials, technologically advanced manufacturing systems and the care taken in the assembly of each and every component ensure products of premier quality. A complete range of hydraulic forklifts and interchangeable equipment, grassroots national and international distribution and complete and efficient pre and post-sales service offered to customers guarantee the support of a secure and reliable partner.



C.M. srl Via Bedazzo, 39 - 48022 LUIGO (RA) Italy - Tel. +39 0545 34134 - Fax +39 0545 32117 - cm@cm-elevatori.it
www.cm-elevatori.it

MERCATO

a cura della
Redazione**CONSTRUCTION MACHINERY:
DOMESTIC MARKET IN CRISIS,
EXPORTS GROWING**

by Editorial Staff

Steep drops have been reported for the Italian market for all types of earthmoving machinery. The balance sheet for 2011 for the so-called traditional machinery, that is, dozers, excavators, graders and wheel loaders, showed a 24.2% plunge compared to 2010 with 2,762 units sold against 3,654 moved the previous year. Significant declines were also reported for compact machinery, mini-excavators, mini-loaders and crawlers, off by 20.2% with 6,631 units sold following 8,304 sold in 2010, and backhoe loaders nose-dived, by 33.7%, due to sales which failed to exceed 258 units. Also in the construction machinery category, dumpers fell 29.5% and telescopic handlers closed the year down 13.9% under the 2010 figure whereas machinery specifically for road works, rollers and vibratory compactors, plummeted 43.4%. Overall, the Italian market for construction machinery closed 2011 with total sales of 10,508 units which correspond to a falloff of 21.3% under the figure for the previous year when sales declined 9.4% under those in 2009 to add confirmation of the negative trend in the sector taking the direct brunt of the crisis in building construction and big public works. The geography of the market, moreover, confirms that these critical conditions apply throughout

Macchine da cantiere: mercato interno in crisi, crescono le esportazioni

Forti cali di vendite per tutte le tipologie di macchine nel mercato italiano del movimento terra. I dati consuntivi 2011 indicano un vistoso passivo per le macchine cosiddette “tradizionali” (apripista, escavatori cingolati e gommati, pale gommate), che segnano – 24,4% rispetto all’anno 2010, con 2.762 unità complessive vendute contro le 3.654 del 2010. Cali sensibili anche per le macchine “compatte” (miniescavatori, minipale compatte semplici e cingolate), che segnano un passivo del 20,2% in ragione di 6.631 unità vendute (8.304 nel 2010), e per le terne, che perdono addirittura il 33,7%, con un livello di vendite che non supera le 258

Il consuntivo sulle vendite 2011 indica un passivo del 21,3%, che si aggiunge al dato già negativo (-9,4%) del 2010. La flessione riguarda ogni tipologia di macchina, e l'intero territorio nazionale. La situazione italiana appare ancora più critica se confrontata con l'andamento del mercato mondiale ed europeo – commenta il presidente di FederUnacoma, Massimo Goldoni – dove si stima nel 2011 una crescita delle vendite intorno rispettivamente al 30 e al 25 per cento. Notizie incoraggianti, invece, sul fronte delle esportazioni, con incrementi delle vendite all'estero di macchine italiane, nel periodo gennaio-ottobre, pari al 37%

The 2011 balance sheet discloses a downturn of 21.3% to be added to the 9.4% in the red for 2010. On the decline were all types of machinery and all parts of the nation. Conditions in Italy appear even more critical when compared to trends around the world and in Europe, said FederUnacoma President Massimo Goldoni who noted estimates of 2011 sales growing by 30% and 25% respectively. On the side of exports, however, the news is encouraging with sales abroad of machinery made in Italy up 37% in the period January-October last year

MERCATO ITALIANO MACCHINE (unità fisiche) – DETTAGLIO PER LINEA DI PRODOTTO
DOMESTIC MARKET TREND (physical units)
Periodo: dal 1° gennaio 2011 al 31 dicembre 2011 – Period: from January 1st to December 31, 2011

LINEA DI PRODOTTO PRODUCT LINE	N. Unità/ No. Units 2011	Var. % 2011/2010	LINEA DI PRODOTTO PRODUCT LINE	N. Unità/ No. Units 2011	Var. % 2011/2010
- Apripista / Dozer	51	-37,04	- Dumper / Dumpers	31	-29,55
- Escavatori cingolati / Crawler excavators	1659	-24,25	- Sollevatori telescopici / Telescopic Handlers	826	-13,87
- Escavatori gommati / Wheel excavators	168	-36,84	TOTALE MOVIMENTO TERRA	10.508	-21,29
- Pale gommate / Wheel loaders	884	-20,86	TOTAL EARTH MOVING EQUIPMENT		
Totale Tradizionali / Total traditionals	2.762	-24,41	- Rulli Monotamburo / Single drum compactors	62	-30,34
- Terne 4 ruote sterzanti / AWS backhoe loaders	77	-53,61	- Rulli Tandem / Vibrating tandem compactors	119	-48,48
- Terne rigide / Rigid backhoe loaders	181	-15,02	Totale Rulli / Total compactors	181	-43,44
Totale Terne / Total backhoe loaders	258	-33,68	- Vibrofinitrici / Finishers	52	-44,09
- Miniescavatori / Miniexcavators	5276	-16,07	TOTALE STRADALI / TOTAL ROAD EQUIPMENT	233	-43,58
- Minipale compatte / Skidsteer loaders	830	-41,38			
- Minipale compatte / Track loaders	525	-12,79			
Totale Compatte / Total compacts	6.631	-20,15			

I dati sono diffusi congiuntamente dalle Associazioni dei costruttori e degli importatori di macchine movimento terra
The figures are propagated by manufacturers and importers of earth moving machinery associations

unità complessive. Tra le macchine da cantiere vanno segnalati anche i dumper, che registrano un calo del 29,5%, e i sollevatori telescopici, che chiudono l'anno con -13,9% rispetto al 2010; mentre le macchine specifiche per i lavori stradali (rulli e vibrofinitrici) registrano una perdita addirittura del 43,4%.

In totale, il mercato italiano delle macchine da cantiere chiude il 2011 con un numero complessivo di mezzi venduti pari a 10.508 unità, che corrispondono ad un calo del 21,3% rispetto all'anno precedente (che già aveva registrato una perdita del 9,4% rispetto al 2009), confermando la fase negativa del settore, che sconta in modo diretto la crisi dell'edilizia e delle grandi opere.

La geografia del mercato, peraltro, conferma come la situazione critica coinvolga l'intero territorio nazionale e come non vi siano aree o Regioni in controtendenza: la flessione risulta infatti pari al 20,3% nel Nord, al 25,4% nel Centro e al 19,2% nel Sud ed Isole. «La situazione del mercato italiano – commenta il presidente di FederUnacoma Massimo Goldoni – risulta ancora più pesante se facciamo il raffronto con l'andamento delle vendite a livello mondiale, che risulta in crescita nel 2011 di circa il 30%, e a livello della stessa Europa occidentale dove stimiamo incrementi intorno al 25%». «Per fortuna le imprese italiane hanno una buona vocazione alle esportazioni – aggiunge Goldoni – e la ripresa dei mercati este-

ri dà ossigeno al nostro sistema produttivo». I dati sulle esportazioni italiane di macchine per movimento terra – elaborati da FederUnacoma sulla base delle statistiche Istat – indicano infatti, nei primi dieci mesi (gennaio-ottobre) del 2011, una crescita complessiva del 37%, pari ad un valore di 765 milioni di euro. Fra i maggiori mercati di destinazione si segnalano quelli dell'Europa occidentale, e in particolare di Germania, Francia e Regno Unito, che nel settore delle macchine movimento terra registrano nel 2011 incrementi di mercato molto consistenti, compresi fra il 30 e il 40%.

«L'industria italiana del settore esprime un livello tecnologico molto alto – conclude il presidente di FederUnacoma – e costituisce un supporto fondamentale per lo sviluppo delle attività cantieristiche in condizioni di sicurezza e di eco-compatibilità. La crisi della meccanizzazione che stiamo vivendo nel nostro Paese significa non soltanto danno economico per le imprese, ma perdita di qualità e di efficienza per l'intera industria delle costruzioni».

national territory and that there is no counter-trend in any area or region. These declines, in fact, came to 20.3% in the north, 25.4% in the central regions and to 19.2% in the southern regions and islands.

FederUnacoma President Massimo Goldoni commented, "The condition the Italian market is in is even more drastic if we make a comparison with sales at the world level, which grew by about 30% in 2011, and at the western European level itself, where there are estimates of an increase of around 25%." He also noted, "Fortunately, the Italian industries have a good vocation for exports and the recovery on foreign markets is providing a breath of oxygen for our production system." Data on Italian exports of earthmoving machinery, developed by FederUnacoma on the basis of ISTAT (National Statistics Institute) statistics disclose an increase of 37% over the first ten months of 2011, January-October, to the value of € 765 million. Among the leading markets are those in western Europe, especially Germany, France and Britain, where 2011 increases in the earthmoving markets were substantial, between 30 and 40%.

The FederUnacoma president also underscored the point that, "The Italian industries in the sector deploy cutting-edge technologies as a fundamental support for the performance of construction work in safe and eco-compatible conditions. The mechanization crisis being experienced in Italy means not only financial damage for these enterprises but also the loss of quality and efficiency for the entire construction industry."



MERCATO

a cura della
Redazione**COMPONENTS: GAIN OF 8%.
ITALIAN SUPPLIES FOR
MECHANICS INDUSTRIES**

by Editorial Staff

The industry manufacturing components for agricultural and earthmoving machinery reported for 2011 an 8% increase in the OEM sector, Original Equipment Manufacturer, that is, supplies direct to these industries, with surges in the agricultural merchandise category and the one associated with the building and construction industries. On the side of the After Market sector, spare parts and accessories, the trend was negative with a decline of 5% compared to the previous year. Overall, the value of production was estimated at about € 1.5 billion. These figures were provided by Comacomp, the association within FederUnacoma which represents the Italian industries manufacturing components for agricultural and earthmoving machinery. The numbers are based on data compiled through a survey of Comacomp members on the trend of the past year and prospects for 2012. Expectations for the current year are clouded by the climate of general uncertainty prevailing in the global economy and the resulting cautious approach to purchasing by the manufacturers of finished products and businesses in post-sales. In detail, forecasts for the OEM market call for a negative trend in the first six months of the year and a gain of some 7% by the close of the year, again led by the agricultural sector, especially components for medium to high-power range tractors. The outlook for the AM sector is that this market will remain substantially in line with the negative results of 2011.

According to Alessandro Malavolti,

Componentistica: in crescita le forniture OEM

L'industria della componentistica per le macchine agricole e movimento terra ha registrato, nel corso del 2011, un aumento complessivo del fatturato di circa l'8% nel segmento OEM (Original Equipment Manufacturer, che riguarda le forniture dirette all'industria), con uno sprint maggiore nella gamma merceologica agricola rispetto a quella legata all'edilizia e alle costruzioni. Per il segmento dell'After Market (ricambi ed accessori) l'andamento è stato invece di segno negativo, con una contrazione di circa il 5%, rispetto all'anno precedente. In totale, il valore della produzione si stima intorno ad 1,5 miliardi di euro.

I dati sono forniti da Comacomp – Gruppo che all'interno di FederUnacoma rappresenta le industrie italiane di componentistica per macchine agricole e movimento terra – sulla base di un'indagine

Il comparto della componentistica italiana per macchine agricole e movimento terra chiude il 2011 con un risultato a due facce: mercato OEM in crescita dell'8% e quello After Market in contrazione del 5%. I risultati dell'anno in corso dovrebbero confermare questi andamenti. La vocazione all'export del settore (80% del fatturato) sostenuta da attività promozionali e fieristiche realizzate dall'associazione di categoria Comacomp

The Italian sector of components for agricultural and earthmoving machinery closed 2011 with a two-sided result: the OEM market rose 8% and the After Market declined by 5%. The outcome for the current year is expected to confirm these trends. The sector's vocation for exports, which account for 80% of sales, is backed by promotional activities and trade fairs handled by the association representing the category, Comacomp

presso i propri iscritti sull'andamento registrato dal comparto lo scorso anno e sulle sue prospettive per il 2012. Le aspettative relative al 2012 sono contrassegnate dal clima di incertezza generale che grava sull'economia globale, e dal conseguente approccio prudentiale negli acquisti da parte delle case costruttrici di prodotti finiti, e nel sistema post-vendita.

Nello specifico, le previsioni vedono il mercato OEM – dopo un primo semestre non positivo – concludere l'anno con un nuovo aumento di circa il 7%, con il segmento “agricolo” ancora protagonista (soprattutto relativamente a componenti per trattori di potenza medio-alta), e quello AM mantenersi sostanzialmente in linea con i risultati non positivi del 2011. Per Alessandro Malavolti, pre-

sidente Comacomp «la chiave di volta per affrontare e superare le difficoltà derivanti dal perdurare della crisi, reale e percepita, risiedono necessariamente nella capacità degli imprenditori di offrire prodotti sempre innovativi, e di mettere in campo strategie commerciali adeguate alle richieste di vecchi e nuovi mercati».

L'export è infatti uno dei principali obiettivi nella strategia delle industrie aderenti al Comacomp (80 fra le più importanti aziende italiane del comparto, che ricavano dalle esportazioni l'80% del loro fatturato), e per il 2012 l'associazione ha messo in cantiere una serie di iniziative a "vocazione estera" come incontri BtoB con operatori economici, fra gli altri di Marocco, Turchia e Paesi dell'area Maghreb, ed una serie di presenze istituzionali e partecipazioni collettive a manifestazioni fieristiche.

I primi due appuntamenti saranno l'Expoagro in Argentina, nel mese di marzo, e l'Agri-show in Brasile nel mese di aprile.

the Comacomp president, "The keystone for coping with and overcoming the difficulties arising out of the ongoing crisis, real and perceived, is to be necessarily found in the capacity of the industries to offer more and more innovative products and bring to the field business strategies up to the demands of old and new markets."

Exports are, in fact, among the leading objectives in the strategies of these industries in Comacomp, eighty of the most important Italian manufacturers in the sector with exports which account for 80% of sales. Thus the association has drawn up plans for 2012 which include a string of such foreign vocation initiatives as B2B encounters with businesspeople from Morocco, Turkey, the Maghreb countries and elsewhere and institutional appearances and collective participation in trade fair events beginning with two appointments, Expoagro in Argentina in March and the Agrishow in Brazil in April.

Rimanendo in tema fieristico, dal 7 all'11 novembre prossimo si svolgerà Eima International – promossa da FederUnacoma e curata da Unacoma Service surl, manifestazione "organizzata dai costruttori per i costruttori" – che vede dal 2008 uno dei suoi saloni specialistici – EIMA Componenti – dedicato proprio al comparto, e che nella rassegna di quest'anno registra la novità di un vernissage OEM, nella giornata precedente l'apertura, dedicato ai produttori con seminari tecnici e workshop. In occasione di Eima International, il Comacomp presenterà, infine, l'edizione 2013/2014 del "Repertorio dei componenti", che rappresenta un importante strumento di conoscenza e di promozione della produzione italiana. Il volume riporta infatti la nomenclatura completa dei prodotti di gamma e il profilo e la produzione delle aziende divise per tipologia merceologica, e nella nuova edizione avrà – oltre ai testi integrali in italiano ed inglese – anche una sintesi in cinese, giapponese, russo e spagnolo.

In this connection, EIMA International is scheduled for November 7 to 11, an exhibition sponsored by FederUnacoma and managed by Unacoma Service Surl, organized by manufacturers for manufacturers. Since 2008, the trade fair has featured as one of the specialized salons EIMA Components with the focus on this sector. New for this year will be an OEM vernissage on the day before opening dedicated to producers with technical seminars and workshops.

Also at EIMA International, Comacomp will present the 2013/2014 Repertoire of Components, an important instrument for gaining an understanding of Italian components and their promotion. The volume will include the complete nomenclature of the ranges and products, profiles of the manufacturers according to merchandise category and their products and the new edition, other than full texts in Italian and English, will provide summaries in Chinese, Japanese, Russian and Spanish.



1981-2011

30°

ZAPPETTIFICIO MUZZI

FORGIATURA UTENSILI PER MACCHINE AGRICOLE
FORGED TOOLS FOR AGRICULTURAL MACHINERY
FORGEAGE DES OUTILS POUR MACHINES AGRICOLES
SCHMIEDEN VON WERKZEUGEN FÜR LANDWIRTSCHAFTSMASCHINEN
FORJADO DE HERRAMIENTAS PARA MÁQUINAS AGRÍCOLAS
КОВКА ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

MADE IN ITALY

Design Build Produce

Competitiveness is the foremost goal of any business activity. Reducing the time to market and the time in production are key factors when aiming to offer a sound product coming out of industrial production.

Zappettificio Muzzi has decided to invest in its strategic partnerships with its customers. By adding a design department supported by the latest CAD software, as well as by further enhancing its capacities in CNC lathing, milling and drilling, Zappettificio Muzzi has not only bolstered its capacities in tool and dye making, but also provided for a competitive edge in value creation for its customers.

Long years of experience in choosing the right raw materials, forging, heat treatment, as well as our vast range of stocked parts allow us to competitively support our customers and partners.



Zappettificio Muzzi soc. coop. a r.l.
Via Medesano, 24 / 40033 Castel Guelfo di Bologna ITALY
Tel. +39 0542 53117 - Fax +39 0542 53752 - info@muzzi.com

www.muzzi.com

MERCATO

a cura della
RedazioneGARDENING MACHINERY:
ON THE DECLINE IN 2011

by Editorial Staff

The Italian market for gardening machinery and greens maintenance closed 2011 with declines in sales of almost all types of equipment. Data provided by companies taking part in the Morgan survey group and elaborated by the manufacturers association, Comagarden (FederUnacoma), disclosed a 7% downturn for mowers, ride-ons off 4.4% and brush cutters falling 8.2%.

Also moving down were trimmers, 4.2%, hedge trimmers, 2.8%, chainsaws, 3.4%, groundskeeping machines by 15.8% and bioshredders by 4.3%. The only types on the plus side were motor hoes, up 6%, and leaf collecting machines, ahead 0.7%. Overall, the market ended the year with a decrease of 4.8% under the total number of sales in 2010, at 1,182,410 units compared to 1,242,524 in the previous year. The data, showing sales at their lowest level in the past seven years, were strongly influenced by conditions in the closing quarter of the year when registrations plummeted 9.3%. The declines in October-December were especially steep for such types of machines as mowers, off 13.7% compared to the same quarter in 2010, brush cutters, down 15.8%, motor hoes, minus 25.8%, bioshredders, tumbling 20.8%, and groundskeeping machines, diving by 41.6%.

Mercato 2011 in calo per il garden

Il mercato italiano delle macchine per il giardinaggio e la manutenzione del verde chiude il 2011 con un calo delle vendite per quasi tutte le tipologie di prodotto. I dati – elaborati dall'associazione dei costruttori Comagarden (FederUnacoma) sulla base dei riscontri statistici forniti dalle aziende che partecipano al gruppo di rilevamento Morgan – indicano un calo del 7% per i rasaerba, un calo del 4,4% per i ride-on, e dell'8,2% per i decespugliatori. In calo anche le vendite di trimmer (-4,2%), tagliasiepi (-2,8%), motoseghe (-3,4%), macchine per la manutenzione del verde (-15,8%), biotrituratori (-4,3%). Uniche tipologie in attivo sono quella delle motozappe, che registrano un incremento del 6%, e quella delle macchine per la raccolta delle foglie, che segnano

Il consuntivo dell'anno indica una flessione complessiva delle vendite pari al 4,8%, con andamenti particolarmente negativi per rasaerba, decespugliatori e macchine professionali per la manutenzione del verde. «L'andamento meteorologico anomalo – sostiene il presidente di Comagarden Roberto Peruzzo – ha ridotto la domanda di macchinari, anche se è stata la crisi economica, nella seconda metà dell'anno, a causare il drastico calo degli acquisti. EIMA Green 2012 è l'occasione per monitorare e rilanciare il mercato»

The balance sheet for the year shows an overall decline in sales at 4.8% with especially negative trends for mowers, brush cutters and professional greenskeeping machines. Comagarden President Roberto Peruzzo commented, "The unusual trend of the weather reduced demand for machines but it was the economic crisis, in the second half of the year, which caused the drastic drop in acquisitions. EIMA Green 2012 will provide an occasion for monitoring the market and recovery"

un attivo dello 0,7%. In totale, il mercato chiude l'anno con una flessione del 4,8% rispetto al 2010, in ragione di un numero complessivo di macchine vendute pari a 1.182.410 unità contro le 1.242.524 del-

l'anno precedente. Il dato, che rappresenta il livello di vendite più basso degli ultimi sette anni, è notevolmente influenzato dall'andamento dell'ultimo trimestre dell'anno (ottobre-dicembre), nel quale si

Andamento del mercato italiano delle principali tipologie di macchine per giardinaggio 2004-2011 in numero/Trend of Italian market for the leading type of gardening machinery years 2004-2011 in number of units

	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ⁽¹⁾	2011 ⁽²⁾	Var% 2011/2010
Rasaerba/Lawnmowers	371.163	404.918	427.033	429.795	367.189	321.475	298.903	-7,0%
Ride-On/Ride-ons	22.020	24.275	25.883	26.346	23.273	23.354	22.318	-4,4%
Motoseghe/Chain-saws	400.914	423.826	358.594	336.346	327.723	320.039	309.228	-3,4%
Decespugliatori/Brush cutters	260.636	254.056	259.485	245.929	221.555	244.469	224.423	-8,2%
Trimmer/Trimmers	105.098	123.578	128.704	142.037	111.277	103.067	98.737	-4,2%
Motozappe/Motorhoes	33.790	34.816	34.467	37.817	38.447	33.483	35.484	6,0%
Tagliasiepi/Hedge trimmers	102.484	106.079	103.162	119.730	112.103	109.865	106.832	-2,8%
M. M. Verde/ Machinery for green maintenance	2.870	3.321	2.850	3.040	2.475	2.171	1.829	-15,8%
Biotrituratori/Shredders	7.027	7.907	9.391	11.292	11.419	11.290	10.805	-4,3%
Macchine Racc. Foglie/Leaf collectors	55.476	69.789	81.842	89.088	81.764	73.311	73.851	0,7%
Totale/Total	1.361.478	1.452.565	1.431.411	1.441.420	1.297.225	1.242.524	1.182.410	-4,8%

(1) I dati riferiti al 2010 sono variati rispetto a quanto pubblicato precedentemente essendosi rese necessarie revisioni al fine di rendere coerente il confronto con l'anno 2011, anno in cui il campione è variato. I dati non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti essendo variata la rappresentatività.

(2) La rappresentatività MORGAN è significativamente migliorata dal 2011.

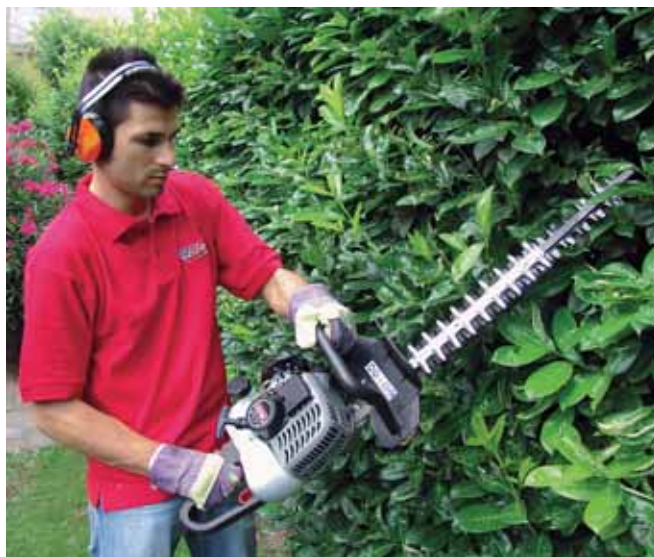
sono registrati cali complessivi del 9,3%, particolarmente consistenti per alcune tipologie di macchine, vedi i rasaerba (-13,7% rispetto al quarto trimestre 2010), i decespugliatori (-15,8%), le motozappe (-25,8%), i biotrituratori (-20,8%) e le macchine per la manutenzione del verde (-41,6%).

«Abbiamo avuto un andamento meteorologico anomalo, nel 2011, con temperature elevate e con una distribuzione delle precipitazioni irregolare – spiega Roberto Peruzzo, presidente del Comagarden, l'associazione di costruttori che nell'ambito di FederUnacoma rappresenta il settore – e questo ha in parte condizionato lo sviluppo vegetativo delle piante riducendo il volume degli interventi di manutenzione». «Ma la ragione principale – prosegue Peruzzo – è probabilmente da attribuire alla situazione economica generale. Nella prima metà dell'anno il mercato ha avuto un andamento positivo nel nostro Paese, in linea con il buon andamento generale del mercato europeo». «Il bilancio negativo – sostiene il presidente di Comagarden – è maturato, purtroppo, nella secon-

da parte dell'anno, quando la crisi economica è emersa in tutta la sua gravità, comportando una riduzione degli investimenti tanto da parte delle municipalità e delle utenze professionali quanto da parte del vasto pubblico degli hobbisti, che ha dovuto cancellare dai budget familiari le voci di spesa per la cura dei propri 'spazi verdi'».

Le previsioni per l'anno 2012 non sono positive, poiché il mercato continuerà a risentire della difficile fase economica. L'occasione per monitorare il mercato e per valutare possibili segnali di ripresa sarà la grande esposizione

di EIMA International, che si svolgerà dal 7 all'11 novembre a Bologna e che comprenderà il Salone EIMA Green, specializzato proprio nelle macchine e nelle attrezzature per il giardinaggio e la cura del verde. «Le nostre aziende si presenteranno compatte all'appuntamento di Bologna – conclude il presidente Peruzzo – con quella tecnologia, quel design, quella qualità complessiva che ci rendono competitivi a livello internazionale e che consentono di affrontare con decisione, anche nelle congiunture meno favorevoli, le sfide del mercato».



Comagarden President Roberto Peruzzo spoke of unusual weather patterns in the past year and an irregular distribution of rainfall. The head of the association within FederUnacoma which represents the sector noted, "This, in part, conditioned the development of the plants' vegetation to reduce the number of maintenance interventions but the major reason probably has to be assigned to the general economic situation. The market in our country had a positive trend in the first half of the year, in line with a good general trend on the European market. The negative balance, unfortunately, developed in the second part of the year when the economic crisis surfaced in all its seriousness, resulting in the reduction of investments on the side of municipalities and professional users as much as for the vast public of hobbyists who were forced to erase from their family budgets spending items for taking care of their green areas."

The outlook for 2012 is not positive because the market is continuing to suffer from the problems with the economic cycle. A time for monitoring the market and assessing possible recovery signals will come with the great EIMA International exhibition, scheduled for November 7 to 11, to feature EIMA Green, the specialized salon on machinery and equipment for gardening and groundskeeping.

Peruzzo added, "Our companies will be solidly present for the appointment in Bologna with the technology, the design and overall quality which make them competitive at the international level which enable them to cope with the challenges of the market with determination, even in less favorable conditions."

TECNICA

di Lorenzo Benvenuti

TRANSPLANTING:
FROM MANUAL TO PRECISION

by Lorenzo Benvenuti

In most nurseries, seedlings are grown in small cylindrical, conical or pyramidal containers grouped in trays, possibly in a honeycomb pattern, or else in small pressed earth cubes ranging in size from 30-50 mm. The latter are used primarily for head of salad greens, the variety in which their biggest advantages can be seen. Transplanters for seedlings grown in honeycomb trays include some very versatile models, which can even work with plants having no soil on their roots or with larger seedlings of up to 20-25 cm, for example tree seedlings. Transplanting machines are often classified according to the contribution the operator has to make: manual, when the operator deals with each plant individually; semi-automatic, if the operator handles the seedlings in groups of 5-10, a system used specifically for earth cubs; automatic, when the operator just keeps an eye on things, simply inserting a new tray of seedlings into the machine's guide channels as required, a system specific to honeycomb trays. The technology incorporated clearly increases from one case to the next. For the last two types, designers most commonly use hydraulic, pneumatic and

Trapiantatrici: una tecnologia raffinata

Le macchine trapiantatrici possono essere specializzate nella gestione di piantine allevate in contenitori alveolari (con alloggiamenti di forma cilindrica, conica o piramidale) e in quella di piantine allevate in cubetti di terriccio pressato (con lato generalmente compreso fra i 30 e i 50 mm). Quest'ultima tipologia è prevalentemente destinata alle insalate da cespo poiché è con queste colture che questa forma di allevamento manifesta in pieno i suoi vantaggi. Fra le trapiantatrici per piante-

Al pari delle operazioni di semina, le operazioni di trapianto debbono garantire l'inserimento della pianta alla giusta profondità, rispettare le distanze sulla fila, comprimere il terreno nella giusta misura per farlo aderire al seme. L'industria offre oggi numerose soluzioni, adatte ad ogni necessità, da quelle manuali a quelle semiautomatiche ed automatiche. Tra le tecnologie più avanzate, quelle che utilizzano i sistemi satellitari e che consentono, soprattutto in orticoltura, un trapianto rapido e preciso con vantaggi anche in termini di riduzione della manodopera

Like sowing, transplanting must ensure that the seedlings are inserted to the right depth with the right space between rows and the right compression of the soil, all of which can be handled manually or by automatic or semi-automatic machinery, including GPS-linked, labour-saving precision planters



Particolare di un distributore rotativo intermittente per piantine allevate in alveolo (a) e di un distributore a nastro per piantine allevate in cubetto (b) / Detail of an intermittent rotary distributor for seedlings grown in a honeycomb tray (a) and a belt distributor for seedlings in compressed earth cubes (b)



L'associazione di diversi elementi di trapianto e la necessità per alcune colture di provvedere al trapianto su porca incrementa la complessità anche in attrezzature "manuali" / Even manually controlled transplanters get complex when various components and the needs of some crops interact

ne allevate in alveolo si annoverano anche modelli caratterizzati da un'ampia versatilità potendo operare anche con piante a radice nuda e/o piante di elevate dimensioni (indicativamente sino a 20-25 cm), come ad esempio le forestali. In funzione del grado di asservimento dell'operatore alla macchina si è usi distinguere le trapiantatrici in manuali, quando l'operatore "lavora" singolarmente ogni piantina (e ciò accade sia per l'alveolo che per il cubetto), semi-automatiche quando l'operatore gestisce le piantine per gruppi di 5-10 esemplari per volta (sistema specifico per le piantine in cubetto), automatiche quando l'operatore svolge mere funzioni di controllo e provvede solo all'inseri-

mento del contenitore sulla guida (tipologia specifica per le piante allevate in contenitori alveolari).

Il contenuto tecnologico, ovviamente, cresce passando da una trapiantatrice "manuale" ad una "semiautomatica" e da questa ad una "automatica" ed è a queste ultime due tipologie, dove è più comune il ricorso a dispositivi idraulici, pneumatici ed elettronici, che le case costruttrici dedicano le maggiori risorse per la ricerca e lo sviluppo.

Affidabilità e qualità

La trapiantatrice è un'attrezzatura dotata di meccanismi che richiedono un'elevata manutenzione se paragonata a quella pretesa di norma dal-

la maggior parte delle altre categorie di attrezzature agricole. Non stupisce quindi che uno degli obiettivi prioritari delle case produttrici sia diventato, negli ultimi anni, quello di implementare soluzioni in grado di ridurre il bisogno di manutenzioni e sostituzioni. Gioca un ruolo fondamentale in questo caso l'evoluzione della componentistica che consente alle case costruttrici di aggiornare le proprie trapiantatrici implementando le soluzioni capaci di garantire maggiore precisione e affidabilità e, soprattutto, minore manutenzione. Questo aspetto è fondamentale in un settore dove la tempestività costituisce un cardine imprescindibile per la buona riuscita della coltivazione e

electronic devices and manufacturers spend the most money and time on R&D.

Reliability and quality

Transplanters require a large amount of maintenance compared to what is normal for other kinds of agricultural machine. It is no surprise, then, if in recent years, one of the main objectives of manufacturers has been to find ways of reducing maintenance and the need for spare parts. A fundamental part has been played by evolution in the making of components, so that manufacturers have been able to update their machinery by using parts and the related solutions that ensure greater precision and reliability, but above all less maintenance. This issue is fundamental for a task whose success rests on timeliness, and for which, thanks to the complexities of organising farm work, any unscheduled interruption in what is being out in the fields generates a wealth of problems. Assessment of success must also include the quality of the transplanting. Independently of how the seedlings are grown or the equipment used, some precise rules have to be followed. In this, transplanting is similar to sowing in



FEDELE

PER L'AIVOLATURA,
BAULATURA E PACCIAMATURA...

MARIO



THOMAS+MAX 2



MIXER



IPER-DUPLEX 4



ECO+THOMAS



PLANT-2



ECO



BIG-2



FAST-2



RS 7



DUPLEX 6



FEDELE

UNA GARANZIA PER LA TUA ORTICOLTURA

66034 LANCIANO (Ch) ITALIA - Via Follani, 120/A - Tel. (0039) 0872/40128-43201 - Fax (0039) 0872/43201

Web: www.fedelemario.com e-mail: info@fedelemario.com

which it is fundamental for the seeds to be deposited at the right depth, with the right distance between rows and the right compression of the soil. In the same way, a transplanter must insert the seedlings to the right (and constant) depth, ensure that there is no gap between the soil and the seedling's clod of earth so that vacuums hindering root development are eliminated, respect the required distance between rows and reduce seedling failure as much as possible. None of this is easy, and the machine's regulation devices should be enough to find the solution. Three designs are worth quoting for their contribution to correct transplanting. In some manual models, a distributor rotates on a vertical axle. In some models, rotation is intermittent so that the seedlings receive no spin effect when they are released and fall to the ground. This minimises any variation in the time taken for the plant to reach the ground, even if its fall remains perfectly vertical. The need to ensure a vertical fall has led to the design of special distributors for transplanters specialised in planting two rows at the same time, such that varying the distance between the pairs of seedlings does not affect the verticality of the fall. A third point concerns how the transplanting components are attached to the frame so as to maintain constant transplant depth and pressure when closing the planting furrow. This has meant re-designing the equipment, for example, by limiting the length of the transplanting components and using an articulated parallelogram frame to ensure virtually constant soil pressure. Seedlings that fall into their furrow with little deviation from the vertical grow into adult plants with improved shape, which is very important in head of salad, and they also grow more quickly and more uniformly. If the transplanter also avoids damaging the seedling or its soil clod, the plant will take root more quickly and be less prone to funguses. Keeping the clod whole is no easy task. The seedlings often suit around in the field for some time before being put into the ground, and they must be planted with a damp clod. Damping the clod may weaken it and will certainly make it heavier, which may be difficult for the machine and its operator to manage.

Precision horticulture

European horticulturists have been asking for GPS guidance for their transplanters, which in the case of automatic equipment, would mean a reduction in the manpower used. Italian-made transplanters can in fact be adapted for use with satellite location. The automatic and semi-automatic models are often self-propelled and fitted with hydraulic steering, which is easy to link up to GPS. For these two

dove, a causa della complessità dell'organizzazione del lavoro, una interruzione non programmata delle operazioni di campo genera molti problemi. Grande attenzione è inoltre prestata alla qualità del trapianto.

Indipendentemente dalla forma di allevamento della piantina e dalla tipologia della macchina, il trapianto deve essere condotto rispettando alcune precise regole agronomiche. In modo non dissimile dalla semina – dov'è fondamentale depositare il seme alla giusta profondità, rispettare le distanze sulla fila, comprimere il terreno nella giusta misura per farlo aderire al seme – la trapiantatrice deve permettere di inserire il pane di terra alla giusta profondità mantenendola costante, garantire continuità fra il terreno e il pane di terra in modo da evitare vuoti d'aria che inibirebbero lo sviluppo radicale, rispettare la distanza impostate dall'operatore fra le file e sulla fila, ridurre al minimo le fallanze. Compiti, questi, non facili, che l'attrezzatura deve permettere di assolvere anche attraverso la disponibilità di opportuni dispositivi di regolazione.

Fra le molte si possono citare tre soluzioni progettuali che contribuiscono alla buona gestione agronomica della piantina. La prima riguarda le attrezzature manuali dotate di distributore rotante su un asse verticale. Alcuni modelli implementano sul distributore una modalità di rotazione intermittente con lo scopo di eliminare l'energia cinetica impressa dalla rotazione sulla piantina prima dell'apertura dell'alloggiamento che consente alla stessa di raggiungere il suolo. In questo modo il tempo di percorrenza del tragitto distributore-suolo subisce minori variazioni, qualora lo stesso sia anche perfettamente ver-

ticale. Questo secondo aspetto ha portato allo sviluppo di distributori particolari nelle trapiantatrici specializzate nel trapianto a file binate, nelle quali la variazione della distanza all'interno della bina non altera la verticalità del tragitto di caduta.

Terzo aspetto riguarda il collegamento fra i singoli elementi di trapianto e il telaio. In questo caso l'importanza di mantenere costante la profondità di semina e la pressione in fase di chiusura del solco ha portato a modificare l'architettura stessa dell'elemento (ad esempio contenendone la lunghezza) e all'implementazione di sistemi a parallelogramma articolato capaci di mantenere quasi costante l'azione dell'elemento sul suolo.

La particolarità di quest'operazione, però, risiede proprio nella gestione di una piantina viva che richiede, oltre a quanto esposto, anche il rispetto della verticalità nella fase di deposizione nel suolo e il pieno rispetto della sua integrità durante le fasi di prelievo, trasferimento e deposizione nel terreno.

Nel primo caso si ottengono piante adulte caratterizzate da una migliore conformazione (aspetto molto importante per tutte le insalate in cespò) ed un più rapido ed uniforme sviluppo della coltura.

Nel secondo l'evitare di danneggiare sia la parte epigea e sia il pane di terra, permette di ridurre gli attacchi fungini e favorire un rapido attecchimento. Mantenere integro il pane di terra non è facile perché le piantine, che spesso sostano molte ore sul campo prima del trapianto, devono essere bagnate e ciò provoca un indebolimento del pane di terra ed un suo appesantimento che possono rendere difficile la gestione da parte dell'operatore e della macchina.

Orticoltura di precisione

La richiesta da parte degli orticoltori europei di sistemi di guida satellitare per garantire un trapianto rapido e preciso e conseguire una riduzione della manodopera (questa evidente solo nel caso di sistemi di guida automatica) trova nell'industria italiana la disponibilità di trapiantatrici tecnologicamente in grado di integrarsi con tali sistemi e valorizzarli.

Infatti, nel caso delle trapiantatrici automatiche e semiautomatiche, è rilevante la disponibilità di attrezzature semoventi dotate di dispositivi di guida idraulici che possono essere facilmente connessi a sistemi satellitari. Inoltre, la particolare architettura di queste macchine o la disponibilità di appositi rinvii dei comandi, consente di evitare la presenza del conducente in quanto l'operatore (nelle automatiche), o uno degli operatori (nelle semiautomatiche) che effettuano il carico degli elementi di trapianto, sono in grado di gestire la guida nelle fasi di manovra a bordo campo, senza interrompere l'avanzamento.

Un terzo aspetto interessante è la presenza di sistemi di gestione elettronica del motore che permettono di riprodurre in modo automatico, al termine delle manovre, le condizioni di marcia (velocità di avanzamento e assetto del motore) adottate durante l'ultima passata sul campo.

Un quarto elemento, che favorisce una valorizzazione dei sistemi satellitari riguarda la diffusione di dispositivi per la modificazione elettronica della distanza di trapianto sulla fila, che avviene mediante "plc" muniti di tastiera.

Gli orticoltori che adottano livelli più approfonditi di or-

Numerosi gli accessori che possono equipaggiare una trapiantatrice / Numerous accessories are available for transplanters



agricoltura di precisione possono adeguare la densità del trapianto alle indicazioni inserite nelle mappe di prescrizione in modo automatico,

senza l'intervento dell'operatore. La variazione della densità di trapianto è un'esigenza che può scaturire da un esame storico della fertilità

dei suoli aziendali e della loro produttività, o, più semplicemente, dall'utilizzo di varietà con esigenze diverse.

Lorenzo Benvenuti

types, the specific machine architecture or the availability of appropriate control possibilities eliminates the need for a driver since, in automatic machines, the operator, or in semi-automatic ones, one of the operators loading the seedling trays can also do whatever driving is needed at the edges of a field without interrupting forward movement. Another interesting point is that electronic engine management systems are now available such that, when end of row manoeuvres and the like are completed, driving conditions – speed and engine regime – automatically return to what they were on the last pass. A fourth factor favouring use of satellite guidance is that systems for changing the distance between rows electronically via a PC keyboard are now more widely available. Horticulturalists who have entered more deeply into the world of precision farming can automatically fit transplanting density to the indications laid down in field maps with no intervention by the operator. Variations in density may be required because of variations in soil fertility and productivity in various parts of the farm, or simply because different plant varieties are used and have differing needs.

Lorenzo Benvenuti

**INNOVAZIONE
A TUTTO CAMPO**

PREPARAZIONE • TRAPIANTO • PROTEZIONE • RACCOLTA

HORTECH Srl - Horticulture Technology
Viale dell'Artigianato, 20 - 35021 Agna (PD) Italy - Tel. +39 049 9515369
Fax +39 049 5381080 - info@hortech.it - www.hortech.it

HORTECH
HORTICULTURE TECHNOLOGY

di Andrea Peruzzi,
Sez. Meccanica Agraria e
Meccanizzazione agrico-
la, Dip. di Agronomia e
Gestione dell'Agroecosis-
tema, Università di Pisa
Marco Vieri, Dip. di
Economia, Ingegneria,
Scienze e Tecnologie
Agrarie e Forestali, Uni-
versità degli Studi di
Firenze

ROBOTS FOR THE DEFENSE OF AGRICULTURAL CROPS

by Andrea Peruzzi, Agrarian Mechanics and Agricultural Mechanization Section of University of Pisa Department of Agronomics and Agri-economic Systems Management
Marco Vieri, University of Florence Department of Agrarian and Forestry Economics, Engineering, Science and Technologies

Remarkable scientific progress over the past fifteen years has made it possible to build robotized prototypes for use in agriculture. Some of these, through they are available on the market, are not very widespread because their costs are too high. On the other hand, research into fully automated system has been encouraged by the European Union as a crucial factor for sustainable development. In fact, through the deployment of autonomous agents, major crop operations can be performed with precision, efficiently and in an economically sustainable way, with a special focus on defense. At present, the leading products of research are autonomous agents capable of working on protected arboreal and floriculture crops along with specific machines for precision and targeted control of spontaneous flora on field crops and horticulture cultivations. This latter type makes it possible not only to reduce the use of herbicides but to complete abandon the use of synthetic chemical products in

Robot per la difesa delle colture agrarie

Negli ultimi 15 anni vi sono stati notevoli progressi scientifici che hanno permesso di realizzare prototipi robotizzati autonomi da impiegare in agricoltura, alcuni dei quali, sebbene disponibili sul mercato, sono poco diffusi principalmente a causa dei costi troppo elevati. D'altra parte, la ricerca sui sistemi completamente automatizzati è incoraggiata dalla UE in quanto risulta un punto cruciale per lo sviluppo sostenibile. Infatti, l'uso di operatrici autonome può permettere di eseguire le principali operazioni colturali (con particolare riguardo alla difesa) in maniera precisa, efficiente ed economicamente sostenibile.

Al momento, i principali prodotti della ricerca sono operatrici autonome in grado di lavorare nelle colture protette,

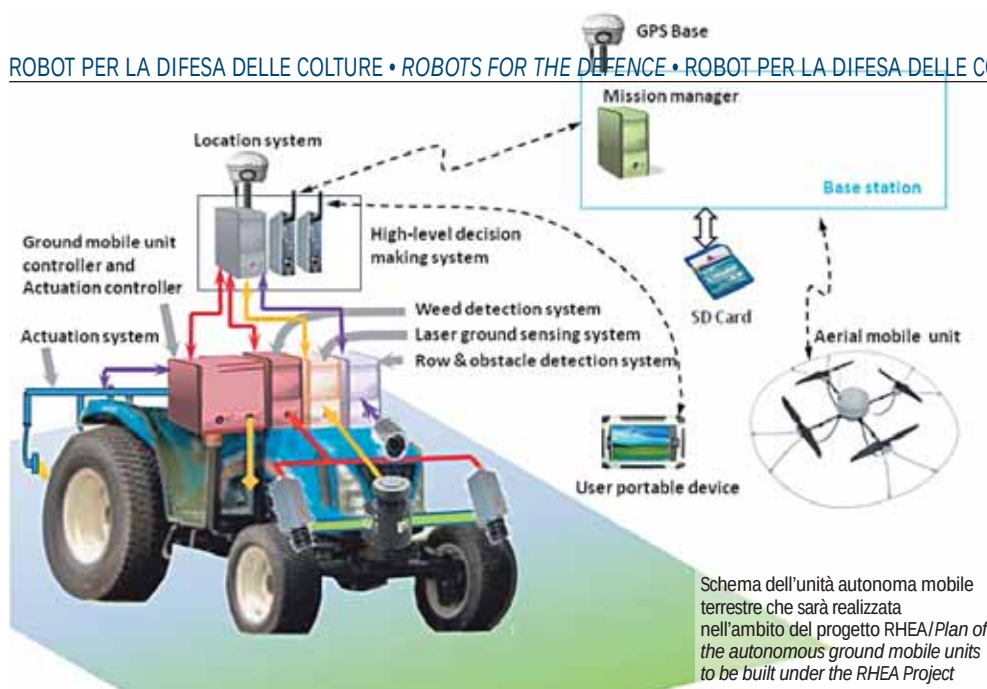
I sistemi automatizzati ad uso agricolo rappresentano un'opportunità imprescindibile per un'attività primaria che punti alla sostenibilità. Una flotta di robot per il controllo delle infestanti e il trattamento fitosanitario è l'obiettivo del progetto Rhea, finanziato dall'Unione Europea

Automated systems for use in agriculture provide essential opportunities for increasingly sustainable work in the primary sector.

A fleet of robots for weed control and plant treatment is the objective of the Rhea Project financed by the European Union



Quadroterro realizzato dalla ditta AirRobot (www.airrobot.de/)
Quadroterro built by AirRobot (www.airrobot.de/)



arboree e floricole, unitamente a macchine specifiche per il controllo preciso e mirato della flora spontanea su colture erbacee ed orticole. Queste ultime permettono non solo di ridurre l'impiego di erbicidi, ma anche di utilizzare mezzi fisici

di gestione delle infestanti, abbandonando completamente l'uso di sostanze chimiche di sintesi, in accordo con quanto auspicato dalla Pac. In questo contesto, nel 2010, è iniziata l'attività di un progetto di ricerca quadriennale de-

nominato Rhea (Robot fleets for Highly Effective Agriculture and forestry management), finanziato nell'ambito del Settimo Programma Quadro dell'UE. Rhea è un progetto multidisciplinare, costituito complessi-

line with what is hoped for in the EU Common Agriculture Policy. Against this backdrop, a four-year research project was started up in 2010 named RHEA, Robot Fleets for Highly Effective Agriculture and Forestry Management, financed through the EU Seventh Framework Program. RHEA is a multidisciplinary project which groups a consortium of fifteen European partners, universities, research centers, spin-off companies and private enterprise to bring together various areas of expertise such as engineering, electronics, robotics, IT, agronomy, agrarian mechanics, telecommunications and the like. The objective is to perfect an automated system for weed control on open field crops and carrying out plant treatment operations on arboreal species for the reduction of agricultural products by 75% below present levels, in accordance with the contents of Directive 2009/128/EU. In the case of the RHEA Project, the goal will be reached through the use of a fleet of robots made up of airborne and ground units equipped with suitable acquisition and operational systems all working in close contact with each

hose reel irrigators

macchine irrigatrici

OCMIS

we irrigate the world

motorpump units generating sets hydrant heads & bends

motopompe gruppi elettrogeni teste e curve d'idrante

Via S. Eusebio, 7 | 41014 Castelvetro (MO) | ITALY
Tel. +39 059 701 710 | www.ocmis-irrigation.com

motorpump units generating sets hydrant heads & bends

motopompe gruppi elettrogeni teste e curve d'idrante

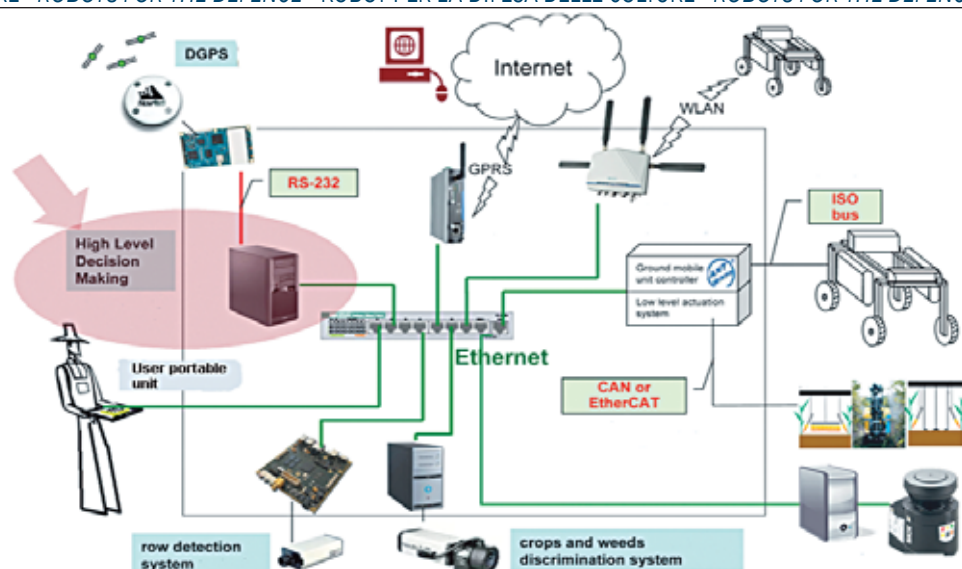
Via S. Eusebio, 7 | 41014 Castelvetro (MO) | ITALY
Tel. +39 059 702 012 | www.scova-engineering.com

other. The airborne units are quadrotors (drone platforms with four rotors) built by a partner in the consortium, the German firm AirRobot GmbH & Co. The circular platform with a payload of 2 kg is equipped with GPS and a camera for acquiring the fundamental data needed for planning the mission of the ground units such as the location of patches, areas in which weeds are concentrated.

The RHEA Project calls for the development of three types of ground robots with capabilities for operating in three scenarios, chemical plant treatment of wheat, non-chemical weeding of corn and the distribution of insecticides on olive trees, all equipped with autonomous locomotion provided by the transformation of the 4WD Boomer T3050 tractor manufactured by CNH, another working partner in the project. The ground robots will be equipped with GPS and cameras used for evaluating the degree of weed coverage, distinguishing this coverage from crops and subdividing grasses and flowering plants for the appropriate activation of a targeted and efficient intervention. The targeted distribution of herbicides on wheat crops will be achieved by the use of an innovative mechanical sprayer fitted with twelve nozzles and a fan. The machines will have to work using a map generated on the basis of information gathered by the drones. This data will be developed and integrated with information obtained in real time by the ground units which will decide the if, where and how of treatment.

Physical weed control in corn will be performed by a modular machine capable of carrying out either mechanical or thermal weeding, a process called broadcast flaming applied to the entire surface area. The equipment is made up of six complete modules, each of which is fitted with rigid spading tools or central burners operating between rows and by a pair of front burners for working on the row. Also in this case, the area treated and intensity of treatment will depend on the combined information gathered by the quadrotors and the ground units. Expected to be deployed for third scenario application is an innovative mist-blower based on the Oktopus system developed by Nobili SpA. The unit will be made up of sprayer modules capable of varying their rake according to the shape and size of the crown on the basis of data detected by a set of ultrasonic sensors. Moreover, these parameters will be used to block the flow of mix from the nozzles in the absence of a crown, that is, in the space between one tree and another, to sharply reduce losses in operations.

Planning and supervision of the work performed by the fleet of robots will come from a selected site, a point of



Schema della metodologia di lavoro della flotta di robot. La "Base Station" è un vero e proprio punto di interazione tra la flotta di robot e l'operatore "umano" che può inviare ordini sia all'intera flotta che ad una singola unità/Plan of method for work performed by robot fleet. The Base Station is the real nerve center for interaction between the fleet of robots and the human operator who can dispatch orders either to the entire fleet or to each single unit

vamente da 15 diversi partner europei, tra università, centri di ricerca, società spin-off e ditte private, che racchiude in sé diverse competenze come l'ingegneria elettronica, la robotica, l'informatica, l'agronomia, la meccanica agraria, le telecomunicazioni, etc. L'obiettivo è quello di mettere a punto un sistema automatico per il controllo delle infestanti su specie erbacee e per l'effettuazione di trattamenti fitosanitari su specie arboree che permetta di ridurre il consumo di agrofarmaci del 75% rispetto alla situazione attuale, in accordo con quanto indicato nella DIR 2009/128/CE. Nel caso del progetto Rhea, lo scopo verrà raggiunto utilizzando una flotta di robot composta da unità aeree e terrestri, equipaggiate con idonei sistemi di acquisizione e di attuazione, che lavorano a stretto contatto tra loro. Le unità aeree sono "quadrotteri" (droni volanti con quattro eliche) realizzati dalla ditta tedesca AirRobot GmbH & Co., partner del progetto. La macchina ha forma circolare, può portare un carico di 2 kg, è dotata di Gps e di fotocamera e consente di acquisire dati fondamentali per pianificare la "mission" delle unità terrestri, quali la localizzazione delle

"patches", cioè delle aree in cui le malerbe sono più concentrate. Il progetto Rhea prevede la realizzazione di tre diversi robot terrestri, in grado di operare in tre diversi scenari (diserbo chimico del frumento, diserbo non chimico del mais e distribuzione di insetticidi su olivo) tutti equipaggiati con una motrice autonoma derivante dalla trasformazione del trattore a 4RM Boomer T3050, prodotto da Cnh, partner effettivo del progetto. I robot terrestri saranno equipaggiati con un Gps e fotocamere che saranno utilizzate per valutare il grado di copertura delle infestanti, discriminandole dalla coltura e suddividendole in graminacee e dicotiledoni, in modo da "attivare" in misura congrua gli attuatori, effettuando interventi "mirati" ed efficienti. La distribuzione "mirata" di erbicida su frumento sarà realizzata con una irroratrice meccanica equipaggiata con 12 ugelli a ventaglio. La macchina dovrà lavorare su mappe generate in base alle informazioni ottenute dai droni. Tali dati saranno elaborati ed integrati con quelli acquisiti in tempo reale dall'unità di terra, che "deciderà" se, dove e come trattare. Il controllo fisico delle infe-

stanti su mais sarà attuato con una macchina modulare in grado di operare sia trattamenti meccanici e termici che trattamenti di pirodiserbo a tutta superficie ("broadcast flaming"). L'attrezzatura è composta da 6 moduli completi, ognuno dei quali costituito da elementi sarchianti rigidi o da bruciatori centrali, che opereranno nell'interfila, e da una coppia di bruciatori disposti frontalmente che lavoreranno sulla fila. Anche in questo caso la superficie trattata e l'intensità del trattamento dipenderà dalla elaborazione combinata delle informazioni ottenute dal quadrottero e dalla unità terrestre.

Per questa ultima applicazione è stato previsto l'impiego di una irroratrice mista basata sul sistema "Oktopus" della Nobili SpA. L'operatrice sarà composta da moduli di irrorazione che potranno variare la loro inclinazione in base alla forma ed alla dimensione della chioma, dati che potranno essere rilevati grazie ad un set di sensori ultrasonici. Tali parametri saranno inoltre utilizzati per interrompere il flusso di miscela agli ugelli in assenza della chioma (spazio vuoto tra una pianta e l'altra) riducendo drasticamente le perdite operative. La



***I risultati contano
Seul le résultat compte
Results count***



www.idealitalia.it



interaction between the fleet of robots and a human worker. For planning the work of the ground fleet of robots it will be necessary to draw a treatment map through inspections carried out by the aerial units integrated with prior information obtained, for example, through a database such as the GIS (Geographic Information System). With this method, the various ground robots are capable of performing an efficient and targeted treatment by following diversified and optimized routes. During the mission, it is still possible to communicate with the fleet for verifying performances and sending supplementary orders if necessary. The project calls for the completion of systems for the management of visualization, communications and operations as well as construction of the mobile units within the third year of work. To follow is work on integrating the systems, trials of the machines and demonstrations. In conclusion, the RHEA Project is a very real proposal for applications for precision farming in the defense of crops for the goal of a substantial reduction in the use of plant treatment products.

Andrea Peruzzi, Marco Vieri



Prove dimostrative di meccanizzazione per il controllo fisico delle erbe infestanti illustrate dal Prof. Andrea Peruzzi presso l'azienda agricola sperimentale M. Marani (Ravenna) / Demonstration trial of innovative machine for the physical control of spontaneous flora illustrated by Professor Peruzzi on the M. Marani experimental farm near Ravenna

pianificazione e la supervisione del lavoro della flotta di robot sarà effettuata in una apposita base, punto di interazione tra la flotta di robot e l'operatore "umano".

Per pianificare il lavoro della flotta terrestre è necessario definire le "mappe di tratta-

mento" attraverso ispezioni condotte dalle unità aeree, integrate da conoscenze pregresse, acquisite, ad esempio, attraverso database come il GIS. In tal modo i diversi robot terrestri sono in grado di realizzare un trattamento mirato ed efficiente seguendo

percorsi diversificati ed ottimizzati. Durante la "missione" è comunque possibile "comunicare" con la "flotta" verificandone le performances ed inviando all'occorrenza anche ordini supplementari. Il progetto prevede che i sistemi di gestione, di percezione, di comunicazione e di attuazione, nonché la realizzazione delle unità mobili siano ultimati entro il terzo anno di attività. Sono poi previste attività finali di integrazione tra i sistemi, di prova delle macchine e di dimostrazione. In conclusione, il Progetto RHEA rappresenta una proposta concreta di applicazione dell'agricoltura di precisione alla difesa dei vegetali con l'obiettivo di ridurre sensibilmente l'impiego di agrofarmaci.

Andrea Peruzzi, Marco Vieri

Soluzioni innovative, da sempre



Alla richiesta di macchine sempre più funzionali ed efficienti, Comer Industries risponde con le innovative soluzioni frutto delle competenze tecniche del Centro Ricerche di Meccatronica dell'azienda.

Miglioramento delle prestazioni della macchina, aumento del risparmio energetico, flessibilità nella progettazione.



comer industries
planet in motion

www.comerindustries.com



INVICTUS

FAI LA SCELTA GIUSTA



A PARTIRE DA

9.600€

MOTORE Kubota

Leader del settore dei motori compatti



TRASMISSIONE MONOLITICA

Affidabilità e Controllo totale



DESIGN ELEGANTE

Look dinamico, compatto ed efficace



COMFORT E PRATICITÀ DI GUIDA

Pieno controllo di trattore e attrezzature



IVA e trasporto esclusi. Offerta riservata ai concessionari che aderiscono all'iniziativa.
Promozione valida fino ad esaurimento scorte.
Prezzo riferito alla versione 6.30 con ruote 7.50-16 e 1 distributore doppio effetto di serie.

di Giovanni Losavio

MEXICO: TWO-SPEED AGRICULTURE

by Giovanni Losavio

The balance sheet for the Mexican economy discloses positive and negative features. The nation's economy ranks eleventh in the world, and holds second place in Latin America behind the powerhouse of Brazil, and can count on important fundamentals. GDP for example, has been rising on average 2.6% per year over the last twenty years, in spite of a 6.4% plunge in 2009 with recession as world demand for exports dropped. Inflation stabilized at around 4% over the period 2005-2010 and is expected to decline to 3.8% in 2012. Industry has been on the upswing recently thanks to a modernization process and trade, with exports especially to the United States, has benefited since the 1990s from the many free trade treaties and international agreements signed by Mexico. One of the most dynamic sectors is tourism in the country counting an outstanding number of thirty-one UNESCO Cultural and Natural World Heritage Sites. Mexico ranks high in the classification of countries most visited in Latin America and is in tenth place in the world standings. Another strong point in the Mexican economy is the percentage of the active population, the demographic bonus, now at 65%. By 2040, people of age for the labor force will reach 100 million to provide a strong incentive for foreign investment. Alongside these positive indicators are some which are critical, beginning with per capita GDP moving from \$ 14,400 in 2008 to \$ 13,400 in 2009 and to \$ 13,800 in 2010 to rank Mexico eighty-fourth in the world, com-

Messico, agricoltura a due velocità

Bilancio in chiaroscuro per il sistema Messico. Il Paese centro americano, è undicesima economia mondiale e la seconda in America Latina (dietro alla capolista Brasile), può contare su fondamentali importanti. Il Pil, ad esempio, nell'ultimo ventennio è cresciuto in media del 2,6% l'anno – sia pure con la rilevante eccezione del 2009 quando l'ondata recessiva ha provocato un crollo del 6,4% – mentre il tasso d'inflazione, che nel 2005-2010 si è stabilizzato intorno al 4%, dovrebbe calare nel 2012 attestandosi sul 3,8%. Trend positivo anche per l'industria, interessata recentemente da un processo di profonda modernizzazione, e per gli scambi commerciali (gli Usa sono il partner principale) che a partire degli anni '90 hanno beneficiato dei numerosi trattati di libero commercio e degli accordi internazio-

Fondamentali positivi per l'economia messicana, che deve però fare i conti con alcuni squilibri che caratterizzano anche il settore primario. Infatti, mentre nel nord del Paese prevale una redditizia agricoltura di mercato, nel sud le attività agricole sono ancora orientate all'autoconsumo

The Mexican economy is fundamentally sound but the lack of balance in the primary sector must be dealt with. Prevailing in the north is profitable market agriculture whereas in the south agriculture is mainly oriented towards subsistence farming

nali stipulati dal Paese. Tra i settori più dinamici spicca il comparto turistico, forte di numeri da primato: con 31 siti (culturali e naturali) riconosciuti dall'Unesco come patrimonio dell'umanità, il Messico occupa la posizione di vertice nella classifica dei Paesi più visitati in America Latina e il decimo posto a livello mondiale. Un altro dei punti di forza del sistema economico messicano è rappresentato dalla quota di popolazione attiva (il "bonus demografico") – attualmente è il 65%, ma entro il 2040 le persone in

età lavorativa saranno più di 100 milioni – che costituisce un grande incentivo per gli investimenti esteri. A fronte di indicatori tanto positivi, non mancano le criticità, a partire dal Pil pro capite, che, passato dai 14.400 Usd del 2008 ai 13.400 del 2009 (nel 2010 è risalito a 13.800 Usd), posiziona il Messico all'84mo posto nel ranking internazionale (l'Italia è al 43mo posto). In sofferenza anche il tasso di disoccupazione, raddoppiato nel giro di un decennio (dal 2,8% del 2001 al 5,6% del 2010). Ma il dato più significativo

è quello relativo alla povertà: il 45% dei 112 milioni di messicani ha difficoltà ad accedere alle risorse alimentari o sconta forme di povertà (patrimoniale, ad esempio).

Agricoltura a due velocità

Con una quota di Pil pari al 4,2% (62,5% per i servizi, 33,3% per l'industria) e con circa 8 milioni di persone addette (dal 2000 al 2008 il comparto ha perso circa 700 mila unità), l'agricoltura messicana ha numerosi punti di forza ma risente di alcune contraddizioni strutturali. A pesare sul sistema agricolo del Messico è soprattutto la frattura tra Nord e Sud, con le regioni settentrionali dove prevalgono coltivazioni moderne ad alta produttività, e quelle meridionali che si caratterizzano ancora per attività orientate all'autoconsumo, per bassi livelli di meccanizzazione e scarsa redditività. Una situazione, questa, che può essere imputata all'istituzione delle terre comunitarie (ejido, so-



no concentrate negli Stati del Sud), decisa dopo la rivoluzione del 1910 per risarcire i contadini danneggiati dai grandi latifondisti. Gli effetti di tale riforma agraria sono stati compensati – almeno in parte – nel 1992 quando il governo, nel

no concentrate negli Stati del Sud), decisa dopo la rivoluzione del 1910 per risarcire i contadini danneggiati dai grandi latifondisti. Gli effetti di tale riforma agraria sono stati compensati – almeno in parte – nel 1992 quando il governo, nel

pared to forty-third for Italy. Also on the negative side is unemployment which doubled over the decade from 2.8% in 2001 to 5.6% in 2010. A more significant figure, however, is the number of people below the poverty line which came to 112 million or 45% of the population based on access to food resources and asset based poverty.

Two-speed agriculture

With the sector accounting for 4.2% of GDP, compared to 62.5% for services and 33.3% for industry, and some eight million at work in agriculture after the sector shed about 700,000 jobs from 2000 to 2008, the country's agriculture displays many strong points as well as structural contradictions. Weighing most heavily on Mexican agriculture is the north-south divide with modern and highly profitable cultivations located mainly in the north whereas farming in the south, lacking profitability and mechanization, is generally geared for self-sufficiency. These conditions can be traced back to ejido, the communal farmland of a village mainly in the south set up in the wake of the 1910 revolution to com-



FACMA®

dal 1971

www.facma.it

COSTRUZIONE MACCHINE AGRICOLE



BVE + F800IDR



New

Raccoglitrice semovente SEMEK
Self-propelled harvester SEMEK



COMBY

NOVITÀ: trinciasarmenti BVE, per un migliore sminuzzamento dell'erba
NEW: mulcher BVE, for a better grass chopping

Prodotti FACMA: Trinciasarmenti / trincia-raccogli sarmenti Comby / dischi interfilari / raccoglitrice trainate e semoventi per frutta in guscio/ impianti di essiccazione, cernita e stoccaggio frutta in guscio/ ecc.

FACMA products: Mulchers / Pruning picker-up shredders Comby / inter-row disks / trailed and self-propelled harvesters for shell fruit / drying, selection and storage systems for shell fruits / etc.

FACMA S.r.L. — Strada Piangoli snc, Vitorchiano 01030 (VT) Italy — Tel/Fax +39 0761 370292 / 370420 — facma@facma.it

pensate peasants for the damage done by big landowners. The effects of this agrarian reform were at least partially offset in 1992 when the government began granting ownership of communal farmlands in an attempt to increase the quota of privately-owned land to thereby boost productivity in the primary sector. However, among the problems still outstanding is the small scale of farm producers. In 2007, 72% of producing farms could count on land areas of less than five hectares which could not ensure economies of scale nor afford to introduce advanced cultivation systems. Yet there is no shortage of potential in Mexico in considering the country's great variety of climatic zones, from cold in the high mountain areas to the heat of the coasts, the size of the total land area with only 10% or about 22 million hectares taken over by cultivations and ample water resources available. Another strong point is that there is no lack of excellence in the sector. Production came to 165 million tons in 2009 making Mexico the twelfth largest in the world in food production and exports. The country is the largest producer and consumer of avocados, the leading exporter of papaya, zucca, raspberries, blueberries, blackberries and watermelons and second for onions, chickpeas and tomatoes. On down the list, Mexico is the third largest exporter of lemons and cucumbers, fourth for strawberries, mangos, guava and concentrated orange juice, fifth for beans, cauliflower and honey and in seventh for citrus produce. Interesting opportunities are also opening up in the sector of organically grown products where specialized enterprises are increasing their varieties and cultivations.

Agricultural machinery, an instrument for development

Thus the premise for the development of Mexican agriculture appears to be overcoming the north-south gap, the spread between productivity and

tentativo di incrementare l'incidenza della proprietà privata e quindi di aumentare la redditività del settore primario, ha iniziato ad erogare titoli di proprietà sulle terre comunitarie. Tuttavia, alcuni nodi problematici – primo fra tutti il sotto-dimensionamento delle imprese – non sono stati ancora superati: nel 2007 il 72% delle unità di produzione agricola si estendevano su una superficie inferiore a 5 ettari, inadatta a garantire non soltanto economie di scala ma anche a supportare l'introduzione di sistemi culturali avanzati. Eppure in Messico non mancano le potenzialità. L'ampia varietà di zone climatiche (si passa da quelle fredde di alta montagna a quelle più calde della costa), la grande estensione territoriale del Paese – le coltivazioni occupano circa 22 milioni di ettari, pari a circa il 10% della superficie totale – e l'ampia disponibilità di risorse idriche rappresentano importanti punti di forza per l'agricoltura messicana. Così come non mancano le eccellenze. Infatti, con una produzione complessiva di 165 milioni di tonnellate nel 2009, il Messico è il dodicesimo produttore ed esportatore mondiale del comparto alimentare; il principale prodotto-

re e consumatore di avocado; il primo esportatore di papaia, zucca, lamponi, mirtillo, more, angurie, meloni; il secondo di cipolla, ceci e pomodori. E ancora: il terzo esportatore di limoni e cetrioli; il quarto di fragole, mango, guayaba e succhi concentrati d'arancia; il quinto di fagioli, cavolfiori e miele; il settimo di agrumi. Interessanti prospettive di sviluppo offre, infine, il segmento "bio" che ha visto crescere, oltre al numero di imprese specializzate, anche varietà ed estensione delle coltivazioni.

Le macchine agricole strumento per lo sviluppo

La via per il rilancio dell'agricoltura messicana presuppone dunque il superamento degli squilibri tra Nord e Sud, e con esso il recupero del gap di produttività e di redditività tra le regioni settentrionali e quelle meridionali. Ed è proprio qui che la meccanizzazione è chiamata a svolgere un ruolo cruciale. Infatti, come evidenzia una ricerca di mercato svolta dalla società Carrasco & Asociados per conto del nostro Ministero dello Sviluppo, dell'Ice e dell'Unacoma, in Messico, dove non esiste un'associazione che rappresenti i costruttori, vi è un de-

ficit significativo di macchine agricole. Infatti, come si legge nel documento, nel 2010 il parco trattori messicano era composto da poco più di 220.500 unità, a fronte di una superficie potenzialmente meccanizzabile pari a 19,4 milioni di ettari e di una superficie annua seminata di 21,9 milioni di ettari; questo significa che per raggiungere l'indice di meccanizzazione suggerito dalla Fao (50 ha per macchina) il settore primario messicano avrebbe bisogno di altri 160mila trattori. Naturalmente la domanda di meccanizzazione varia sensibilmente a seconda del territorio, con il Nord-Ovest – in particolare lo Stato di Sinaloa – molto vicino ai livelli consigliati dalla Fao (un trattore ogni 54,2 ha) e la zona Pacifico-Sud in pesante ritardo (un trattore ogni 385,4 ha). Ma l'agricoltura messicana avrebbe bisogno anche di mezzi adatti alle particolari caratteristiche morfologiche del territorio. «E' necessario sviluppare nuove soluzioni tecnologiche e nuove attrezzature, poiché non è più possibile utilizzare attrezzature che sono state disegnate per terreni che si caratterizzano per condizioni differenti da quelle messicane – scrive Carrasco & Asociados –. Non esistendo un'offerta





adattata al suolo messicano, i consumatori, continueranno ad adattare le attrezzature in base alle proprie condizioni di suolo e semina, e si continuerà a sottoutilizzare o iperutilizzare i trattori».

Prevalgono le potenze medio-basse

Il parco macchine del Messico, dove ogni anno vengono commercializzati circa 4.350 nuovi trattori (dato medio dal 1996 al 2009), è composto prevalentemente da mezzi compresi nella classe di potenza da 70 a 105 cavalli – pari al 50% del totale – con una quota rilevante (il 14%) che si posiziona nella fascia dei 77 cavalli. A movimentare il comparto contribuiscono due programmi di finanziamento governativi: l'Alleanza per il Campo che prevede agevolazioni per l'acquisto

di beni capitali (macchine e attrezzature, materiale vegetale, specie zootecniche, dotazione infrastrutturale), e il Programma di Sussidio sul Diesel a uso agricolo, grazie la quale gli operatori possono beneficiare di uno sconto sui rifornimenti di carburante presso le stazioni di servizio. Dal punto di vista strutturale, il mercato vede la presenza di 136 costruttori, ma il 95% delle trattatrici circolanti è firmato da sei grandi marchi industriali. Cnh (41% del parco trattori) è attiva soprattutto nel segmento delle motrici da 50 a 120 cavalli, dei mezzi per la fienagione, delle applicazioni per l'aratura, delle falciatrici e delle imballatrici; John Deere (34%); Agco (20%) in quello dei trattori da 60 a 130 cavalli e McCormick nella fascia di potenza dai 20 ai 240 cavalli. La messicana Swissmex, in-

profitability between the northern and southern regions, and precisely here mechanization is called on to play a crucial role. As underscored by market research conducted by the company Carrasco & Asociados for the Social Development Ministry, the Italian Foreign Trade Institute (ICE) and Unacom, where there is no association representing the manufacturers, there is a significant deficit in agricultural machinery. This document reports that in 2010, Mexico's tractor inventory came to little more than 220,500 units for a land area of 19.4 million hectares which could potentially be mechanized and

an area of 21.9 million hectares seeded annually. This means that to reach the level of mechanization recommended by the UN Food and Agriculture Organization, 50 ha per tractor, the country's primary sector would need another 160,000 tractors. The mechanization demand, of course, varies widely according to the territory. In the northwest, especially in the state of Sinaloa, density comes close to the FAO recommendation at 54.2 tractors per hectare. The country also needs other agricultural machinery and equipment suited to the morphological characteristics of the territories. Car-

www.seppi.com

La Rossa

che ti fa spendere meno di quello che pensi...

SEPPI M. ti offre

- »» velocità
- »» un ottimo risultato di lavoro
- »» lunga durata negli anni
- »» basso costo di manutenzione




SEPPI M. S.p.A.
 39052 CALDARO (BZ)
 Tel. 0471 96 35 50
 Fax 0471 96 25 47
 info@seppi.com

seppi m.®

CMA **Checchi & Magli**

Vegetable growing technology



**TRAPIANTATRICI
TRANSPLANTERS**



**TRAPIANTATRICI
TRANSPLANTERS**

DUAL 12/8 GOLD



**PACCIAMATRICI
AIUOLATRICI
MULCHING MACHINES
BED MAKERS**

AL-S14



SCAVAPATATE SP 100

**MACCHINE
PER LA PATATA
POTATO PLANTERS
POTATO DIGGERS
RIDGERS**

**RICHIEDETE IL NOSTRO CATALOGO
DEMAND OUR CATALOGUE**

Via Guizzardi, 38 40054 BUDRIO BOLOGNA ITALIA

Tel. 051.80.02.53 Fax 051.69.20.611

www.checchiemagli.com



vece, fabbrica irroratrici per uso agricolo e applicazioni per il giardinaggio. Il mercato interno evidenzia dunque una forte specializzazione nel settore delle trattrici da 50 a 130 cavalli – che permette ai produttori del Paese di coprire la domanda nazionale e di alimentare le esportazioni (cresciute del 290% dal 2001 al 2008) – mentre dipende dalle importazioni (+250% tra il 2001 e il 2008) non solo per le motrici più compatte e più

performanti, ma anche per alcuni tipi di applicazioni, come seminatrici e aratri. Importazioni che aprono scenari interessanti per i costruttori italiani, conosciuti e apprezzati per la qualità delle loro macchine (specie le seminatrici pneumatiche). «C'è molto interesse (in Messico), per le innovazioni tecnologiche e le prestazioni delle macchine italiane» scrivono i consulenti di Carrasco & Asociados.

Giovanni Losavio

rasco & Asociados said, "It will be necessary to develop new technological solutions and equipment because it is no longer possible to use equipment which has been designated for other lands featuring conditions different from those in Mexico. There are no offers suited to Mexican soil and consumers continue to adapt equipment according to their own soil and seed conditions and continue to underutilize or over utilize tractors."

Medium-low power category prevails

About 4,350 new tractors were sold annually in Mexico on average for the period 1996-2009 and these were mostly in the power category of 70 to 105 HP, 50% of the total, compared to the small share, 14%, in the 77 HP category. There are two programs financed by the government providing support for the sector: the Alliance for the Field which facilitates the purchase of capital goods, machinery and equipment, vegetable materials, livestock and infrastructure, and the Subsidy Program for Diesel for agriculture use which discounts fuel purchased at service stations. As regards the industrial structure, there are 136 manufacturers on the market but 95% of

the tractors in circulation carry the trademarks of six world majors. Case New Holland accounts for 41% of the inventory and is active especially in the category of 50 to 120 HP as well as in machinery for haymaking, plowing, mowing and baling. John Deere holds 34%, Agro 20% for tractors of 60 to 130 HP and McCormick sells in the categories of 20 to 240 HP. The Mexican company Swissmex manufactures sprayers for agriculture and implements for gardening. The domestic market is thus strongly tipped towards tractors in the 50 to 130 HP category which allows local companies to cover domestic demand and drive exports, which grew 290% between 2001 and 2008. In the same period, imports climbed 250% for compact and high-performance tractors as well as such machinery as seed drills and plows. On this side, interesting prospects are open for Italian manufacturers well known and welcomed because of the quality of their machinery, especially pneumatic seed drills. The Carrasco & Asociados consultants said in this connection, "There is much interest (in Mexico) in the technological innovations and performance of Italian machinery."

Giovanni Losavio



TECHNOLOGY
EXHIBITIONS
WEEK

fieramilano

8-11 maggio 2012



Biennale Internazionale di Trasmissioni
di Potenza Fluida e Meccatronica

Mechanical Power Transmission
& **Motion Control**

Biennale Internazionale di Trasmissioni
Meccaniche, Motion Control e Meccatronica

Dal componente alla soluzione

Aree dimostrative, soluzioni, know-how, applicazioni innovative. E ancora: seminari, formazione e aggiornamento professionale. Un'offerta su misura per tecnici, progettisti e costruttori interessati a migliorare efficienza e affidabilità di macchine, impianti e sistemi per produrre.

Maggio 2012: l'innovazione per l'industria si mette in mostra a Milano.

Per richiedere la tessera di accesso gratuita pre-registrati su:

www.fluidtranscompomac.it

www.mechanicalpowertransmission.it

> Fluidtrans Compomac e Mechanical Power Transmission & Motion Control sono parte della TEW 2012 insieme a:



> Eventi promossi da



FIERA MILANO

> Con il patrocinio di



> Prenota il tuo viaggio con



Tel. +39 02.4540.2049

> Segreteria Organizzativa

Fiera Milano SpA

Strada Statale del Sempione, 28 - 20017 Rho (Milano) - Italy
Tel. +39 02.4997.6245/6215 - Fax. +39 02.4997.6251

info.fluid@fieramilano.it - info.motioncontrol@fieramilano.it



FIERA MILANO

di Giovanni Losavio

ROVIGO: A DISTRICT LOOKING TO RECOVERY

by Giovanni Losavio

The trend of expansion for the Rovigo economy is continuing. With per capita GDP rising from € 27,312 euro in 2009 to € 28,224.29 in 2010 Rovigo has moved up to the thirty-fifth slot in the classification of Italy's richest provinces. The figure is of special significance because in spite of the gap still separating the province from the top, with Milan leading at € 36,362, and higher ranking provinces in the Veneto Region, Rovigo looks to be confirming a growth cycle at work in the area for the past fifteen years. Still on the scale of GDP per capita, the district has, in fact, climbed twelve places since 1995, slipped two places in 2009, to over take the Province of Treviso. After only Padua and Venice, Rovigo has turned in the best performance in the region with a gain of 4.5% over 1995. In the wake of the crash of 2009, also the value of exports climbed 23% in 2010, for the best showing in the Veneto Region after Padua. On the employment front, Veneto Lavoro data disclose hiring up 2%. A reading of the demographics of business enterprises shows a decline in closings from 7.5% in 2009 to 6.5% in 2010 along with a gain in the rate of development, from minus 0.9% to minus 0.2%. Though on the one hand these indicators point to a Rovigo economic system which has finally overcome "conditions traditional for depressed and marginal areas," in the words of Astra Ricerca ("Polesine [Rovigo province] 2020: Another Future is Possible"), on the other the gap separating the province from others in the Veneto and, more in general, those richest in the Northeast, has not yet been closed. In absolute terms, in fact, per capita GDP and disposable personal income in the province are the lowest in the region as are

Rovigo: i punti di forza di un distretto in cerca di rilancio

Prosegue il trend espansivo del sistema economico rodigino. Con un Pil procapite salito dai 27.312 euro del 2009 ai 28.224,29 del 2010, Rovigo ha guadagnato la trentacinquesima posizione nella classifica delle province più "ricche" d'Italia. Il dato è particolarmente significativo perché, nonostante il divario che ancora separa il Polesine dalle posizioni di vertice (Milano si conferma leader con 36.362 euro) e dalle altre province venete, sembra confermare la fase di crescita che ha caratterizzato l'economia del territorio nell'ultimo quindicennio. Infatti, sempre ragionando in termini di Pil pro capite, il distretto ha "scalato" ben 12 posizioni rispetto al 1995 (ma ne ha perse due sul 2009) sopravanzando la provincia di Treviso ed evidenziando, dopo Padova e Venezia, il differenziale di incremento più elevato della regione (+4,5% sul 1995). In positivo anche l'andamento del valore delle

Forte specializzazione nel settore primario e nel comparto delle costruzioni per le oltre 26mila imprese attive sul territorio. Prevale il terziario ma con un peso ridotto rispetto al resto della regione e del Paese. Perde posizioni il manifatturiero, tengono meccanica e industria alimentare

More than 26,000 enterprises at work in the area in strong specializations in the primary sector and construction. Tertiary sector prevailing but less so than in the nation's other regions. Manufacturing losing ground and mechanics and food industry holding up





esportazioni che dopo il crollo del 2009 hanno visto un incremento del 23% nel 2010 (migliore performance nel Veneto dopo Padova), le dinamiche occupazionali (secondo i dati di "Veneto Lavoro" le assunzioni sono aumentate del 2%) e quelle legate alla demografia delle imprese, caratterizzate tanto da una contrazione del tasso di mortalità (dal 7,5% del 2009 al 6,5% del 2010) quanto da un aumento del tasso di sviluppo (passato da -0,9% a -0,2%). Questi indicatori, tuttavia, se da un lato dimostrano che il sistema economico rovigino ha finalmente superato la "condizione tradizionale di area depressa e marginale" (Astra Ricerca, "Polesine 2020: un altro futuro è possibile") dal-

l'altro non cancellano il gap che ancora lo separa dalle altre province del Veneto e, più in generale, dal "ricco" Nordest.

Infatti, se considerati in termini assoluti, il Pil pro capite e il reddito disponibile delle famiglie rodigine sono i più bassi della regione così come lo sono la propensione alle esportazioni delle aziende, il grado di apertura al commercio estero del sistema economico e il valore del patrimonio medio per famiglia. Di riflesso, le performance legate al mercato del lavoro negli ultimi sette anni hanno mostrato un tasso di disoccupazione mediamente più alto di quello riscontrato a livello regionale (ma più basso di quello nazionale).

companies' drive for exports, the economic system's opening to foreign trade and the average value of household assets. As a result, the performance of the labor market over the past seven years has displayed average rates of unemployment higher than the region's but below the national averages.

Micro-enterprises prevailing

According to the Rovigo Chamber of Commerce, weighing most heavily on the district's economy is the fragmentation of business activities. "The production fabric of the province's economy is made up of small and micro-enterprises which work mainly for the domestic market," the Rovigo Chamber of Commerce president, Lorenzo Belloni, explained in a statement delivered last May for the ninth edition of Giornata dell'Economia (Economy Day). Data compiled by Unioncamere and the Istituto Tagliacarne on the competitiveness of provinces and regions for 2008-2009 show that companies in the district have an average of 3.63 workers on the

MC
ELECTRONICS

SISTEMI ELETTRONICI CUSTOM DEDICATI AL MONDO DELL'AGRICOLTURA, MOVIMENTO TERRA E INDUSTRIA
CUSTOM ELECTRONIC SYSTEMS DEDICATED TO THE AGRICULTURE, EARTHMOVING AND INDUSTRY WORLD



ISOBUS
COMPATIBILE / COMPATIBLE



GAMMA COMPLETA DI FOTOCELLULE
per seminatrici pneumatiche e a righe
COMPLETE RANGE OF PHOTOCELLS
for precision seed drills and seed drills



GAMMA COMPLETA DI VALVOLE
ESCLUSIONE FILE
COMPLETE RANGE OF ROW
SHUT-OFF VALVES



GAMMA COMPLETA DI CENTRALINE
CAN-BUS CUSTOM per varie applicazioni
COMPLETE RANGE OF CAN-BUS CUSTOM
POWER MODULES for various applications



MC Elettronica Srl
Via E. Fermi, 450/486 (Z.A.I.)
45024 Fiesse Umbertino (RO) - Italy
Tel. +39 0425 754713
Fax +39 0425 741130

www.mcelettronica.it - info@mcelettronica.it

payroll (calculated on local units). This size is below the 4.06 average for the Veneto Region and the national average at 3.64 and the overwhelming number of Rovigo enterprises, 93.8% of them, employ between one and nine workers. There are, on the other hand, only 138 companies with workforces of more than 50. Moreover, on December 31, 2009, some 70% of the 26,457 companies active in the district were one-man operations for a percentage nearly ten points over the regional figure and more than six points over the national percentage. Also weighing in against the Rovigo production system is the under-capitalization of business initiatives and a reduced willingness to invest in R&D and innovation, as indicated in only 86 applications for patents filed here in the past ten years. These factors are doubly linked to the small size of businesses in the area which could be offset, as pointed out by the Chamber of Commerce president, by the promotion of alliances and business networks. In addition to these considerations there is the matter of infrastructure. From this point of view, there are signs of delays in providing the province with adequate road, railway and airport infrastructure as well as technologies.

Excellence in production and recovery prospects

In coping with these problems there is no shortage of the strong points of excellence. This is the case of the fish industry district, where more than seven hundred companies are at work, and that of the district of manufacturers of amusement park rides shipped all over the world. The district hosts 120 companies and 1,300 workers and generates annual sales of € three-hundred million thanks largely to exports. With equal standing is the mechanics sector within which, according to the Veneto Region, the Rovigo production system can vaunt a degree of specialization, especially in the production of machinery for general use. The roles of the fashion district, the manufacture of classic furniture on the Veneto plain and production of air conditioning and industrial refrigeration units are also highly important for the local economy and, though they range beyond the confines of the province, are at home in Rovigo. Also noteworthy is the commitment to renewable energy sources, a sector in which companies are showing increasing interest. The figures are significant. From 2009 to 2010 there was not only a doubling of number

Prevalgono le microimprese

Secondo la Camera di Commercio di Rovigo, a pesare sull'economia del territorio è anzitutto la polverizzazione delle attività imprenditoriali. «Il tessuto produttivo dell'economia polesana è costituito da piccole e micro imprese che operano prevalentemente per il mercato interno», ha spiegato il presidente della Camera di Commercio di Rovigo, Lorenzo Belloni, intervenendo lo scorso maggio alla nona edizione della Giornata dell'Economia. Secondo i dati 2008-2009 dell'Atlante della competitività delle province e delle Regioni a cura di Unioncamere e Istituto Tagliacarne, le ditte del distretto hanno una dimensione media di 3,63 addetti (calcolata sulle unità locali) – un valore inferiore a quanto riscontrato sia nel Veneto (4,06) che nel resto del Paese (3,64) – con un peso preponderante (93,8%) delle aziende che impiegano da uno a nove addetti. Invece le imprese che impiegano più di 50 addetti sono appena 138. Inoltre, al 31 dicembre 2009 circa il 70% delle 26.457 aziende attive nel distretto era rappresentato da ditte individuali; una percentuale, questa, superiore di quasi dieci punti al dato regionale e di oltre sei punti a

quello nazionale. Ma sul sistema produttivo rodigino pesano anche la sottocapitalizzazione delle iniziative imprenditoriali e la ridotta propensione agli investimenti in R&S e in innovazione (negli ultimi dieci anni sono state presentate appena 86 domande di brevetti), che, in definitiva, sono legate a doppio nodo con la questione del sotto-dimensionamento aziendale. Dimensionamento che, come sostiene il presidente della Camera di Commercio, potrebbe essere in parte compensato promuovendo alleanze e reti d'impresa. A queste criticità si sommano quelle legate alle infrastrutture. Sotto questo profilo gli indicatori evidenziano un certo ritardo della provincia nella dotazione non soltanto stradale, ferroviaria e aeroportuale, ma anche tecnologica.

Eccellenze produttive e prospettive di rilancio

A fronte di questi nodi problematici non mancano però i punti di forza, le eccellenze. E' il caso del distretto ittico dove operano oltre settecento aziende, ma soprattutto di quello del settore giostre che, apprezzato in tutto il mondo, può vantare 120 ditte, 1.300 addetti e un fatturato annuo di 300 milioni al quale con-

tribuiscono in larga misura le esportazioni. Non è da meno il settore meccanico, all'interno del quale – come sostiene la Regione Veneto – il sistema produttivo rodigino può vantare un discreto grado di specializzazione, specie nel segmento delle macchine di impiego generale. Altrettanto importante per l'economia rodigina è il ruolo dei distretti della moda, di quelli del mobile classico della Pianura Veneta e del condizionamento e della refrigerazione industriale, i quali, pur interessando un territorio più ampio della provincia, sono “di casa” anche nel Polesine. Da segnalare, inoltre, l'impegno nel settore delle energie rinnovabili, un comparto per il quale le aziende stanno mostrando un crescente interesse. I dati, del resto, sono significativi. Tra il 2009 e il 2010 non solo sono quasi raddoppiati gli impianti attivi ma è aumentato il numero di impianti in via di progettazione. Tra l'altro, a Rovigo è stato inaugurato il parco fotovoltaico più grande d'Europa, che, con i suoi 850mila metri quadrati (equivalenti a circa 120 campi da calcio), ha una capacità installata di 70MW e a regime approvvigionerà 16.500 famiglie, per una riduzione di circa 40mila tonnellate di anidride carbonica. A



settembre 2011 nel Comune di Canaro, distante a una ventina di chilometri dal capoluogo, è stato messo in marcia un nuovo impianto. Grazie a una capacità installata di 6MW, il sito produrrà 7 milioni di chilowattora all'anno destinati a soddisfare la domanda di oltre 2.600 famiglie. Il rilancio dell'attività imprenditoriale rodigina dovrebbe passare, tra l'altro, per il miglioramento della qualità delle produzioni agricole locali attraverso la valorizzazione delle filiere Dop e Igp, e per il potenziamento delle infrastrutture. Su questo ultimo fronte alcune novità sono state anticipate dal presidente di Unindustria Rovigo, Gian Michele Gambato, il quale ha preannunciato il via



of plants at work but also an increase in the number of those on the drawing boards. In this connection, Europe's largest photovoltaic park was opened in Rovigo with a surface area of 850,000 m², the equivalent of about 120 football pitches, with an installation capacity of 70MW capable of supplying 16,500 households with electricity on stream and reducing emissions of carbon dioxide by some 40,000 tons. In the municipality of Canaro, about twenty kilometers from the provincial capital, a new plant was brought on line in September 2011. With an installation capacity of 6MW the plant will produce seven million kilowatt hours to meet the needs of more than 2,600 households. Among the paths to reviving Rovigo business activities are improving the quality of local farm products by focusing on the value of the DOP and IGP (Protected Designation of Origin and Protected Geographical Indication) lines and strengthening infrastructure. On this front, the president of Unindustria Rovigo, Gian Michele Gambato,

MaterMacc

Per una buona semina
NON
tentare la fortuna
usa **MaterMacc!**

www.matermacc.it

Z.I.P.R., Via Gemonia 18 - 33078, S. Vito al Tagl. (PN) - Tel. +39 0434 85267- Fax +39 0434 85517- info@matermacc.it

reported for the first time that a green light has been given for the construction of a Nogara-Coast express highway. He said, "Before the end of the year (2011), a request for tender will be opened whereas planning for the new Romea coastal highway, which came to a stop, seems to have just started up again."

The district's production fabric: services prevail but agriculture and construction stand out

With sharp polarization in the services sector, the dynamics of the Rovigo system reflect those at the regional and national levels as regards value added and number of businesses. However, as opposed to what is happening in the Veneto Region and the rest of the country, the tertiary sector here tends to carry less weight than other sectors. The Rovigo district shows a strong specialization in construction, a sector which accounts for 14.4% of all the companies at work and for 8.4% in the formation of value added in the province, and especially in the primary sector, in which more than one-third of all companies in the province, 8,321 of 26,457, work in the fish industry. Again in terms of value added in the province, agriculture covered a 4.2% share in 2009, down by 0.7% compared to 2008, but substantially higher than 1.6% in the region and 1.8% nationally. Moreover, with a workforce of 10% of the active population, farming and the fish industry play important roles in attracting the local labor force. Also on this front the Rovigo system is exceptional in the region, with a workforce in these sectors reaching 2.84%, and nationally, at 3.8%. On the side of industry, manufacturing is the main activity but construction has been playing an increasingly larger role over the past six years with value added showing the gain from 6.2% in 2003 to 8.6% in 2008 and, within the sector, from 22.3% to 26.1%. The slowdown in manufacturing appears to reflect the problems experienced in some of the specialized sectors on Rovigo industries. This is especially true for textiles and clothing and the manufacture of metal products which, in the two years 2008-2009, displayed a very high company mortality rate with peaks of beyond 10%. The food industry and that of machinery and equipment manufacturing, on the other hand, report lower mortality rates and though they are influenced by the unfavorable trend are seen to be better able to hold their own.

Giovanni Losavio



libera all'autostrada Nogara-Mare. «Entro fine anno (2011 ndr) dovrebbe essere aperto il bando di gara – ha detto Gambato –, mentre anche l'iter della nuova Romea, dopo essersi arrestato, sembra che sia appena ripartito.»

Il tessuto produttivo del distretto: prevalgono i servizi ma spiccano agricoltura e costruzioni

Con una spiccata polarizzazione sul settore dei servizi, il sistema rodigino riflette le dinamiche riscontrabili (in termini di valore aggiunto e di numero di imprese) a livello regionale e nazionale. Tuttavia, a differenza di quanto accade in Veneto e nel resto del Paese, il terziario tende ad avere un peso minore rispet-

to agli altri comparti. Il distretto di Rovigo si caratterizza infatti per una forte specializzazione nel segmento delle costruzioni – assorbe il 14,4% del totale delle aziende attive e partecipa con una quota dell'8,4% alla formazione del valore aggiunto provinciale – ma soprattutto nel settore primario e della pesca dove opera più di un terzo delle ditte attive nella provincia (8.321 su 26.457). Sempre in termini di valore aggiunto provinciale, nel 2009 all'agricoltura rodigina era imputabile una quota del 4,2% (in calo dello 0,7% rispetto al 2008), considerevolmente superiore a quella regionale e nazionale (rispettivamente: l'1,6% e 1,8%).

Inoltre, con una percentuale di addetti di poco inferiore al

10%, agricoltura e pesca continuano ad essere un importante polo di attrazione per la forza lavoro locale; dunque anche su questo versante il "sistema Rovigo" fa eccezione in Veneto (2,84% degli addetti) come in Italia (3,8%). Nel comparto industriale, invece, prevalgono le attività manifatturiere ma con un ruolo sempre più importante per il segmento delle costruzioni che negli ultimi sei anni ha visto aumentare il proprio peso come valore aggiunto sia a livello provinciale (passato dal 6,2% del 2003 all'8,6% del 2008) sia a livello settoriale (dal 22,3% al 26,1%). La battuta d'arresto del manifatturiero, del resto, sembra riflettere le difficoltà vissute da alcuni tradizionali comparti di specializzazione delle imprese rodigine. In particolare quello del tessile/abbigliamento e della fabbricazione di prodotti in metallo, che nel biennio 2008-2009 hanno evidenziato tassi di mortalità aziendale molto elevati, con punte superiori al 10%. L'industria alimentare e quella legata alla produzioni di macchinari e apparecchiature, invece, registrano tassi di mortalità inferiori e, pur risentendo della congiuntura sfavorevole, mostrano una maggiore capacità di tenuta.

Giovanni Losavio





Knowledge Company
VICENZA UDINE MILANO REGGIO EMILIA

galileo ERP
produzione su commessa

FARESIN Industries S.p.A. utilizza GALILEO ERP



Il Gruppo Faresin, una delle più importanti aziende attive nella produzione e commercializzazione di carri miscelatori per la zootecnia, attrezzature per l'edilizia e macchine per movimento terra, taglia un nuovo ambizioso traguardo.

Dal 1° marzo 2008 si è ufficialmente costituita Faresin Industries Spa, nuova società di dimensioni e caratura internazionale, creata dalla fusione per incorporazione di Faresin Handlers, la più giovane del gruppo, nata nel 2003, che svolge un ruolo chiave nel segmento dei sollevatori telescopici e Faresin Agri Division, il marchio storico nel settore agricolo e zootecnico.

I due marchi saranno ancora protagonisti sul mercato, legati a filo doppio alle proprie specifiche linee di prodotto: Faresin Agri Division rimane il punto di riferimento a livello di distribuzione per i carri trinciamiscelatori, verticali, orizzontali, trainati o semoventi, mentre Faresin Handlers è sinonimo di sollevatori telescopici per il settore agricolo, edile ed industriale.

All'interno del Gruppo Faresin, di cui fanno già parte cinque aziende che ispirano l'attività quotidiana dei sei dipartimenti interaziendali di Ricerca & Sviluppo, permane il grande laboratorio dove nascono i carri trinciamiscelatori, gli elevatori telescopici del futuro, le attrezzature per l'edilizia, le benne frantoio e le lamiere lavorate.

Faresin Industries oggi impiega 105 dipendenti (250 per il Gruppo di Breganze), e ha avviato nel corso degli anni importanti collaborazioni e progetti di ricerca con CNR, Università degli Studi di Milano e Università degli Studi di Udine, MIUR (Ministero Università e Ricerca) ed altri enti esterni, finalizzati alla creazione di nuovi prodotti.

"Galileo ERP ci ha permesso una corretta ed oculata gestione della produzione e del magazzino, consentendoci di ridurre sensibilmente le scorte di magazzino. Una strategia vincente in un momento di mercato come quello attuale."



La soluzione Galileo ERP per FARESIN Industries:

- Configurazione macchina su specifiche del cliente.
Questo programma permette di velocizzare il processo di definizione delle esigenze di Faresin Industries, sia per le macchine a listino che speciali, riducendo drasticamente i tempi di offerta e di conferma ordine cliente. Di riflesso, è aumentato il vantaggio competitivo rispetto alla loro diretta concorrenza.
- Riduzione dei tempi tecnici necessari alla validazione della richiesta, alla codifica di tutti gli aspetti gestionali quali part-number, distinte basi e non ultimo per importanza, la definizione del prezzo di vendita.
- Assistenza tecnica & post vendita.
Opportunità di memorizzare, per ogni singola matricola, i componenti che la compongono, pianificare ed organizzare gli interventi di manutenzione, ottenere automaticamente la fatturazione attiva e passiva di questi ultimi.
- Analisi statistiche sugli indici di affidabilità derivate dagli interventi.
Le analisi statistiche sugli indici di affidabilità derivate dagli interventi, ha permesso di fornire all'ufficio tecnico importanti dati per il miglioramento dei prodotti.

www.sanmarcoinformatica.it

Sanmarco Informatica Spa - Via Vittorio Veneto 153 - 36040 - Grisignano di Zocco (VI) Italy
Phone 39.(0)444.419.333 - commerciale@sanmarcoinformatica.it

SPECIALE

di Giacomo Di Paola

CAR.PO: TECHNOLOGICAL INNOVATIONS FOR AGRICULTURAL AND EARTH MOVING

by Giacomo di Paola

CAR.PO in S. Martino di Venezze, unlike other industries in the Province of Rovigo attaining success through specialization, has risen to the fore through a strategy of diversified production and progressively conquering new market segments. The most recent stage in this ambitious pursuit by CAR.PO, established in 1997 by Lorenzo Buoso, dates back to December 2011 with the arrival of a mixer feeder wagon built in cooperation with Faccia Technology which debuted in The Netherlands for the attentive review of more than 300 livestock breeders directly interested in this technology. The wagon, designed specifically for cattle raisers, came through scrutiny with flying colors, attracted the attention of the country's specialized press and drove five critical members of the jury to sign up as customers. These first orders, two from nearby Belgium and three from Spain, convinced CAR.PO to invest in the new machine and plan a range to total four mixer feeders. The Veneto company reported that the line-up should soon arrive on the Italian market. The developments surrounding the new product fit perfectly into the diversification strategy enacted by the founder and bear witness to the great flexibility of the Rovigo-based company which took its first steps in earthmoving and recycling machinery and proved capable of moving into the agricultural sector.

Owner Lorenzo Buoso said, "We began by designing and manufacturing industrial machinery but our objective has always been to expand the company's core business in a progressive way, to exploit all the opportunities offered by the market, not only in the original sectors of our operations." Thus the breadth of CAR.PO's range of activities had enabled to company to consolidate within the industrial fabric of the district and on the national market, which accounts for 80% of sales. The lines of earth-

Car.po: tecnologie innovative per agricoltura e movimento terra

A differenza di altre imprese rodigine, che hanno costruito il proprio successo puntando su una forte specializzazione, la Car.po di S. Martino di Venezze si è affermata grazie alla sua strategia di diversificazione produttiva e alla progressiva conquista di nuovi segmenti di mercato. La tappa più recente di questo ambizioso percorso – iniziato nel 1977 con la fondazione della ditta da parte di Lorenzo Buoso – risale al dicembre 2011 quando l'ultimo nato di casa Car.po, un carro miscelatore semovente sviluppato in collaborazione con la Faccia Technology, ha debuttato in Olanda sotto l'occhio attento di oltre 300 allevatori, direttamente interessati a questa tecnologia. Un esame, insomma, che la macchina, progettata specificamente per le esigenze degli allevamenti bovini, ha superato in modo tanto brillante da guadagnarsi l'attenzione della stampa specializzata olandese ma, soprattutto, da spingere cinque giurati a passare

Grazie a una strategia imprenditoriale votata alla diversificazione produttiva, l'azienda può contare su una vasta gamma di macchine che le ha permesso di consolidarsi nel comparto del movimento terra, e della movimentazione di materiali anche di origine agricola

By pursuing a business strategy aimed at the diversification of production, the company can vaunt a vast range of machinery enabling CAR.PO to consolidate activities in the sectors of earthmoving, recycling and the movement of materials and expand into agriculture

dal ruolo di critici a quello di clienti. Questi primi ordini, ai quali ne sono seguiti altri (due nel vicino Belgio e tre in Spagna), hanno convinto la Car.po a investire sulla nuova applicazione, prevedendo una linea composta complessivamente da quattro modelli. Linea che, secondo quanto reso noto dalla ditta veneta, dovrebbe essere presto disponibile anche nel nostro Paese. Il battesimo del nuovo carro miscelatore, dunque, rientra a pieno titolo nella strategia di differenziazione voluta dal fondatore e testimonia la spiccata flessibilità pro-

duttiva dell'azienda rodigina che, pur avendo mosso i primi passi nel comparto del movimento terra e del riciclaggio, è stata capace di diversificare la produzione anche nel comparto della meccanica agricola. «Abbiamo iniziato con la progettazione e la fabbricazione di mezzi industriali – racconta il titolare dell'impresa, Lorenzo Buoso – tuttavia il nostro obiettivo è sempre stato quello di espandere il core business aziendale in modo progressivo, per sfruttare tutte le opportunità offerte dal mercato, non solo nel settore di attività ori-

ginario». In altri termini, è stata proprio l'ampiezza della gamma a permettere alla Car.po di consolidarsi nel tessuto industriale del distretto e sul mercato nazionale (l'80% delle vendite è concentrato nel nostro Paese). E infatti le linee di prodotto della casa rodigina per il movimento terra e il riciclaggio annoverano – tradizionali “bestseller” della ditta – gli escavatori e caricatori (disponibili nella versione semovente, cingolata o trainata) i componenti (sedili, giunti e rotatori), e un nutrito gruppo di attrezzature, tra cui benne da scavo, forche, pinze, ceste. Ma la vera punta di diamante dell'impresa di S. Martino – come ama ricordare Buoso – è il modello C333XS, un agile escavatore e caricatore semovente da 14 tonnellate a quattro ruote motrici o cingolato, equipag-



giato con un diverse tipologie di braccio composto da bilanciere fisso o telescopico fino a 7,6 metri adatto per scavo o per la movimentazione di ogni genere di materiale, con una lama anteriore e con staffe posteriori. Alimentato da un propulsore Perkins a 4 cilindri da 4,4 litri (si tratta del 1104D-44T TIER 3), il C333XS si fa apprezzare per la sua spiccata flessibilità operativa, resa possibile dalla compatibilità della macchina con un gran numero

di applicazioni (tra cui polipi, pinze e tagliaerba per la manutenzione del verde), adatte a lavorazioni in campo sia industriale che agricolo. Grande ergonomia e bassi livelli di rumore, inoltre, per il posto guida, dotato di un sistema di controllo elettroidraulico, grazie al quale l'operatore può variare l'altezza della cabina (fino a una massimo di tre metri) per ottimizzare tanto la visibilità quanto la gestione del mezzo durante la fase di lavoro.

moving and recycling machinery include the company's bestsellers, excavators and loaders built in self-powered, track and trailed versions, such components as seats, joints and rotation joints, and a wide range of equipment including excavator buckets, forks, pliers and baskets. The real prize of the S. Martino enterprise, as Buoso likes to point out, is the agile 14-ton C333XS self-propelled loader/excavator with either 4-WD or track.

This model comes equipped with various types of booms, fixed rocker arm or telescopic with a 7.6 meter extension for digging or moving all types of materials and mounts a front blade. The machine is powered by a 4-cylinder 4.4 liter Perkins 1104D-44T TIER 3 and welcomed on the market because of its great flexibility made possible by the large number of implements, including a grapple bucket, pliers and mowers for greens maintenance, for work on industrial applications or in agriculture. The C333XS also features well-designed ergonomics, a low noise level and a cab equipped with an electro-hydraulic control system with which the operator can vary the height of the cab, up to three meters, to improve visibility and the management of work.

51^a FIERA NAZIONALE della

Agricoltura

Dove fioriscono i tuoi affari

Sabote della produzione e trasformazione olive

SALENO DEL MONDO DI FIERA LANCIANO

Sabote della produzione e trasformazione prodotti agricoli

Sabote della produzione e trasformazione uva

LANCIANO - 22-25 APRILE 2012 - orario: 9.00-19.00

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

la voce multimedia art - tel. 0872.607149

SPECIALE
S

di Giovanni Losavio



Carraro Agritalia, innovazione e sicurezza

CARRARO AGRITALIA, INNOVATION AND SAFETY

by Giovanni Losavio

Carraro Agritalia, one of the most solid companies in the Rovigo industrial district, counts a workforce of 250 and sales averaging € 90 million annually, 85% of which is accounted for by exports around Europe. The manufacturer's success can be attributed to the industrial strategy pursued since the company was created in 1977 as a decentralized division of the Carraro Group with the assignment of managing the entire development process, from design to manufacture, of agricultural machinery under the brand name of the parent group. At the time, Carraro decided to turn over the new core business of integrated transmission systems to the Campodarsego plant. The ties between Agritalia and Carraro never relaxed but have been steadily strengthened through a strategy for the diversification of production over years of management, as seen by the Carraro Agricube 100 VL tractor, one of the finalists for Tractor of the

Con i suoi 250 collaboratori e con un fatturato medio annuo di 90 milioni di euro, l'85% dei quali derivante dalle esportazioni nelle regioni europee a più alta vocazione agricola, la Carraro Agritalia è una delle realtà più affermate del distretto. Un successo, quello della ditta rodigina, che deriva anche dalla "dote" imprenditoriale con cui ha iniziato la propria attività industriale. L'impresa nasce infatti nel 1977 come divisione decentralizzata del Gruppo Carraro, con il compito di curare l'intero processo di sviluppo (dalla progettazione alla fabbricazione) delle macchine agricole firmate dalla casa madre, la quale, proprio in quel periodo, aveva deciso di destinare gli stabilimenti di Campodarsego al nuovo co-

Nata come divisione produttiva del Gruppo Carraro, l'azienda di Rovigo ha ampliato la propria clientela puntando sulla differenziazione produttiva e sulla realizzazione di soluzioni d'avanguardia, anche nel campo dei dispositivi per la sicurezza

re business dei sistemi integrati di trasmissione. Il legame tra Agritalia e Carraro non si è mai interrotto – il trattore Carraro Agricube 100 VL, uno dei finalisti del premio "tractor of the Year 2012", è entrato in produzione nel 2010 a Rovigo – ma si è rafforzato, integrandosi con la strategia di diversificazione produttiva perseguita nel corso degli anni dal management. L'idea vincente è stata

Agritalia in Rovigo was formed as a manufacturing division of the Carraro Group and has expanded sales through the differentiation of production and the development of avant-garde solutions in the field of safety devices as well

quella di sfruttare il know how nello sviluppo degli specializzati (macchine per vigneto e frutteto, trattatrici leggere), maturato all'interno del gruppo, per ampliare il giro d'affari puntando sul mercato internazionale degli OEM. «Per ognuno dei nostri clienti possiamo vantare una linea di prodotto dedicata – spiega a Mondo Macchina il Managing Director di Carraro Agritalia, Stan Vriends –

per John Deere si tratta della serie 5000 G, composta da trattori frutteto, vigneto, standard leggero e high crop. Per Massey Ferguson della serie 3600 con gli specializzati vigneto, vigneto largo, frutteto, ground effect e standard. Infine, per Claas produciamo le serie Nexos ed Elios, disponibili, la prima nell'allestimento per frutteto, vigneto largo e vigneto, la seconda come gamma di trattori standard. Ma il fiore all'occhiello della casa rodigina è rappresentato dalle trattorie realizzate con il proprio marchio "tre cavallini": la serie Agri-cube, appunto, con le versioni vigneto, vigneto largo, frutteto e light utility. La strategia di ampliamento della clientela si è dunque rivelata fondamentale per il consolidamen-

to dell'impresa, così come gli investimenti in Ricerca & Sviluppo, grazie ai quali Agritalia è riuscita a ottimizzare i processi di fabbrica (gli ordini vengono evasi in sole sei settimane) e ad offrire al mercato soluzioni tecniche innovative. «Soluzioni – prosegue Vriends – studiate per rendere più agevole e produttivo il lavoro degli utilizzatori, che molto spesso si trovano ad operare in condizioni impegnative e stressanti». Per questo l'azienda di Rovigo ha puntato sullo sviluppo di macchine performanti – a seconda delle differenti esigenze operative, possono essere personalizzate con un'ampia gamma di trasmissioni – confortevoli (le cabine delle trattorie sono spaziose ed ergonomiche), ma so-

prattutto sicure. La sicurezza, del resto è un tema al quale la Carraro Agritalia è sempre stata molto attenta. Non è un caso se nel 2010 la ditta rodigina è stata premiata nell'ambito di EIMA International per la realizzazione di alcuni importanti dispositivi di sicurezza, tra cui il sistema di sollevamento immediato dell'arco in caso di ribaltamento della trattoria o quello per la disattivazione delle funzioni della macchina in caso di emergenza.

Per il prossimo futuro – come rende noto l'impresa veneta – è in arrivo una cabina pressurizzata, progettata per evitare la contaminazione del posto guida con gli agenti nocivi diffusi durante la distribuzione dei trattamenti fitosanitari.

Year 2012 which went into production in Rovigo in 2010. The winning idea was to draw on accumulated know-how in the manufacture of specialist and light tractors for vineyards and orchards and the experience of the group to expand business with moves into the international OEM (Original Equipment Manufacturer) market. "For each of our customers we can show a dedicated line of products," said the Carraro Agritalia managing director, Stan Vriends. Speaking to MondoMacchina/MachineryWorld, he reported, "There is the 5000 G Series of orchard, vineyard, standard light and high crop tractors for John Deere. For Massey Ferguson, the 3600 Series with the specialists for wide and narrow vineyards, orchards, ground effect and standard. And finally, for Claas, we manufacture the Nexos and Elios lines, the first equipped for orchards, wide and narrow vineyards and the second is a range of standard tractors."

In the forefront in house, carrying the classic Carraro trademark, is the Carraro 3 "three horses" range of specialized tractors in versions for wide and narrow vineyards, orchards, light utility and standard. Thus the strategy of expanding the customer base has been fundamental for the consolidation of the manufacturer as has been investments in Research & Development thanks to which Agritalia has been able to optimize production to the point of completing orders in only six weeks and put innovative technological solutions on the market.

Vriends said, "These solutions are studied to make the work of end-users easier and more productive." For this reason, the Rovigo company aims for the development of high-performance machines which, according to the various needs of customers, can be customized with a choice from a wide range of transmission, and equipped with spacious and ergonomic cabs which are, above all, safe. The safety issue is one that Carraro Agritalia has always devoted great attention to. The company came away from the 2010 EIMA International with prizes for safety devices including one for instantly raising the roll bar in the case the tractor was overturning and one for deactivating all the machine's function in case of an emergency. Arriving in the near future, a company communiqué said, is a pressurized cab designed to keep the interior free from contamination by harmful agents used during plant treatment operations.



SPECIALE
S

di Giacomo Di Paola

**HYMACH: THIRTY YEARS
EXPERIENCE IN
GROUNDSKEEPING**

by Giacomo di Paola

The ten years from mid-1970 to the mid-80s was the period of the greatest productivity in the agricultural mechanization sector in the Rovigo district with the creation of a large number of enterprise initiatives followed by their consolidation on markets thanks to their competitiveness.

This has been the story of Hymach, headquartered in Stienta, near the provincial capital, which went into business in 1983 with the manufacture of groundskeeping equipment for public and private greens. Production consisted mainly of specialized equipment, designed and built on bespoke specifications mainly for mowing grass on steeply-sloping highway verges and such traffic dividers as guardrails intended for safety protection. Company owner, Giacinto Ricci, told Mondo Macchina/MachineryWorld, "We started out with the experience gained with special machinery to broaden our original core production by introducing a line of standard products created to strengthen the company in the greens maintenance sector. We developed new models but we never stopped using the existing models, as was the case for the lines of mowers and hedge trimmers with the addition of new equipment for trucks, self-propelled tool carriers and railway cars."

This strategy bore fruit and in 1988 the company, coping with a real boom in orders, transferred operations to the more spacious location in Stienta.

Demand continued to grow so to keep step with this business Hymach expanded production facilities in 1993 and again in 2000. The increases in production capacities were accompanied by the thorough reorganization of manufacturing processes with the hiring of new professional personnel to round out the company's organization chart and the deployment of management software and more efficient

Il decennio compreso tra la prima metà degli anni '70 e degli anni '80 è stato, nel distretto di Rovigo, uno dei periodi più produttivi per il settore della meccanizzazione agricola, con la nascita di numerose iniziative imprenditoriali, poi consolidate sul mercato grazie alla loro competitività. Così è stato anche per la Hymach – la sede è a Stienta, città poco distante dal capoluogo di provincia – che ha iniziato a costruire mezzi per la manutenzione del verde (pubblico e privato) nel 1983. Si trattava in prevalenza di applicazioni speciali – vale a dire progettate "su misura" – destinate allo sfalcio dell'erba lungo le scarpate più profonde o sulle banchine dotate di protezione stradale (guard rail, ad esempio). «Siamo partiti dall'esperienza maturata

L'impresa di Stienta, ha iniziato la propria attività producendo modelli "su misura" di tagliaerba e tagliasiepi. Partendo da questa base produttiva originaria, la ditta ha potenziato la gamma grazie allo sviluppo di nuove applicazioni e all'implementazione dei modelli già in catalogo

The company in Stienta, began work with the production of tailor-made mowers and hedge trimmers. On this original production base, Hymach strengthened its range with the development of new applications and revisions of models already in the catalogue

sulle macchine "speciali" per ampliare il nostro originario nucleo produttivo introducendo una linea di prodotti standard, pensata per rafforzare l'azienda nel segmento della manutenzione del verde» – racconta a Mondo Macchina il titolare della ditta rodigina, Giacinto Ricci, che prosegue: «Abbiamo sviluppato nuovi modelli, ma non

abbiamo mai rinunciato a implementare quelli esistenti. Come nel caso della linea di tagliaerba e tagliasiepi, arricchita con i nuovi allestimenti per autocarri, per portattrezzi semoventi e per carrelli ferroviari». La strategia porta i suoi frutti, e nel 1988 l'azienda, alle prese con un vero boom di ordini, trasferisce la sede operativa a Stienta, in una loca-



Hymach: 30 anni di esperienza nella manutenzione del verde

tion più spaziosa. Ma la domanda dell'impresa continua a crescere velocemente: per tenere il passo delle commesse, la Hymach amplia la superficie dello stabilimento prima nel 1993, poi nel 2000. All'incremento della capacità produttiva si accompagna anche una profonda riorganizzazione delle procedure di fabbrica, implementate da un lato con l'inserimento di nuove figure professionali nell'organigramma aziendale, dall'altro con l'adozione di software gestionali e di progettazione più efficienti. Alla fine di questo processo la ditta viene promossa a pieni voti, ottenendo la certificazione UNI EN ISO 9001 per la gestione del sistema qualità. «L'intera filiera produttiva, dalla fase di sviluppo a quella di collaudo dei prodotti, si svol-

ge all'interno del nostro stabilimento – aggiunge Ricci – perché vogliamo che i prodotti Hymach siano affidabili, resistenti, performanti. Per questo utilizziamo soltanto i materiali più pregiati e scegliamo i componenti d'impianto tra le migliori marche del settore curando le nostre applicazioni fin nei minimi particolari.

Spesso sono proprio i dettagli, infatti, a fare la differenza. «Altrettanta cura è stata messa nella pianificazione della gamma, ricca e differenziata. «Il nostro obiettivo – spiega il titolare della Hymach – è quello di offrire agli operatori soluzioni integrate per la manutenzione del verde, pensate per soddisfare tutte le esigenze del settore. Nel nostro listino ci sono attrezzature a braccio retroportate, macchine con attac-

co ventrale dotate di bracci estensibili fino a 15 metri per raggiungere i punti più inaccessibili delle scarpate, mezzi predisposti per lavorazioni al di sotto delle barriere stradali, macchine dotate di sistema di aspirazione per raccogliere i residui di sfalcio.» Più di recente, la Hymach è entrata anche in altri segmenti di mercato grazie alla realizzazione di modelli altamente specializzati, come quelli destinati alla pulizia delle barriere stradali paesaggistiche (in legno) o agli interventi sui pannelli solari. Prodotti – precisa Ricci – che sono frutto del know how tecnico maturato in oltre trent'anni di attività, a partire da quei lontani primi anni '80, quando la ditta iniziò quel lungo percorso di crescita che non si è mai inter-

design development programs. The company was rewarded at the end of this process by UNI EN ISO 9001 Quality System certification.

Ricci said, "The entire production chain, from the design stage to testing products, is completed in our plant because we want Hymach products to be reliable, resistant and high-performance. For this reason we use only the finest materials and we select the components for use from the best trademarks in the sector and take care of our equipment down to the finest detail. Very often, in fact, it's the details that make the difference."

Equal care has been devoted to planning the full and differentiated range. "Our objective is to offer businesspeople integrated solutions for greens maintenance created for meeting all the requirements in this sector. Our list includes machines with rear mounted arms, central mounting machines with arms extendable up to 15 meters to reach the most inaccessible points of highway barriers, machines equipped for working under highway barriers and machines equipped with a vacuum system for collecting the cuttings," the Hymach owner said.

Main sponsor



Official sponsor

CONFINDUSTRIA EUNEO
Unione Industriale delle ProvinceCROSSETTO
S.p.A. - Concessionaria di viaE.LECLERC
S.p.A. - Concessionaria di via

Technical sponsor



Savigliano (Cn) - AREA FIERISTICA, VIA ALBA
www.fierameccanizzazioneagricola.it

Fiera Nazionale della
MECCANIZZAZIONE AGRICOLA
ECOTECH
4ª edizione

16-17-18
31ª Marzo 2012
Orario: 8,30 - 19,00



Città di Savigliano

gold sponsor



Banca Cassa di Risparmio di Savigliano S.p.A.

SPECIALE
S

di Fabrizio Sereni

MC ELECTRONICS FOR HI-TECH WORK

by Fabrizio Sereni

Customized for you by is the message the hi-tech firm MC Electronics in Fiesso Umbertino, near Rovigo, is sending to the market to provide customers with personalized products for their precise needs, graphics, hardware and software. With thirty years of experience committed to the sector of agricultural mechanization, MC Electronics is offering reliability built into a vast range of electronic equipment, flexibility in handling the demands of customers and a highly qualified technical team for customizing products and systems. Among these products is a wide range of sowing control monitors for seed drills of up to 48 rows. These monitors signal any irregularity in sowing any single row with the display of a red LED warning light and an acoustic alarm and display sowing data, including the area sown, speed, sowing distance, seed quantity per hectare and others. The company is also a leader in the production of reliable and precise photocell sensors for seeders which, unlike others on the market, can be installed on all seeder models. The MC Electronics range of photocell sensors extends from those for small seeds and for pipes for outside or inside electronics to those for fertilizer/seeders and a CAN-BUS photocell sensor.

Even more innovative are the firm's Virtual Terminals, LCD color graphic displays for original or aftermarket installation for monitoring and controlling engine parameters through the CAN-BUS J 1939 line, MC version, and according to the recent ISO-BUS 11783 standard. Communication between the VT and various ECUs (Electronic Control Units) is based on CAN-BUS technology. This means that only a dedicated cable with four conductors (two for power and two for communicating data) is needed between the control unit and the terminal. These VTs are available in five



Lavorazioni "high tech" con MC Electronics

Customized for you by" questo è il messaggio che, MC Electronics di Fiesso Umbertino, impresa "high-tech", vuole trasmettere al mercato. Offre infatti la possibilità di personalizzare i prodotti secondo le necessità dei clienti: grafica, hardware e software.

Dopo 30 anni di esperienza e costante impegno nel settore della meccanizzazione agricola, MC electronics mette a disposizione l'affidabilità dei propri prodotti, proponendo una vasta gamma di apparecchiature elettroniche, la flessibilità relativa alle richieste del cliente e un team tecnico alta-

L'azienda rovigina progetta e produce sistemi elettronici custom di primo e secondo impianto per applicazioni nel settore agricolo, dalla semina alla raccolta. A testimonianza del costante impegno sul fronte dell'innovazione, nel corso degli anni ha ottenuto prestigiosi riconoscimenti

The Rovigo company designs and produces custom computer instruments and accessories for the agricultural sector, from seeding to harvesting. Prestigious recognitions awarded the company over the years testify to MC's ongoing commitment on the innovation front

mente qualificato per esigenze di customizzazione prodotti e sistemi. Propone un'ampia gamma di monitor controllo semina per seminatrici fino a 48 file, caratterizzati da semplicità di utilizzo e program-

mazione. Questi monitor segnalano ogni irregolarità di semina per singola fila mediante display o led rossi con associato allarme acustico, inoltre visualizzano i dati di semina come: area lavorata,



velocità di semina, distanza di semina, quantità semi per ettaro, ecc. Leader nel settore semina anche per la produzione di un'ampia gamma di fotocellule affidabili e precise, che la differenzia da tante altre aziende: fotocellule applicabili su qualsiasi seminatrice, fotocellule per semiminuti, fotocellule per tubo con elettronica interna ed esterna, fotocellule per concime e fotocellule Can-Bus. Ancora più innovativi sono i "Virtual Terminal" che consentono applicazioni come computer di bordo in grado di monitorare e controllare tutti i parametri dei motori J1939 oppure di gestire le funzioni generali della macchina operatrice ISO 11783. Il principio di comunicazione tra il VT e le diverse ECU (centraline) è basato su tecnologia Can-Bus: ovvero tra la centralina ed il terminale grafico è sufficiente un cavo specifico con soli 4 conduttori (2 di alimentazione e 2 di comunicazione dati). Disponibili in 5 modelli di varie dimensioni e caratteristiche, compreso touch screen, coprono tutte le esigenze dalle piccole alle grandi trattrici, con

possibilità di personalizzazione del Software.

La spiccata propensione di MC Electronics per la ricerca e l'innovazione tecnologica è testimoniata sia dalla mission aziendale – intuizione, ricerca, attitudine, sono le tre parole nelle quali si sostanzia la filosofia dell'impresa – sia dalla certificazione e dall'adesione ad enti e strutture di ricerca. L'impresa rodigina può infatti contare su una certificazione ISO 9001 rilasciata da TÜV Italia per il sistema di gestio-

ne della qualità adottato: «Il processo produttivo – spiega la ditta con una nota – è organizzato secondo postazioni di lavoro indipendenti, alimentate da macchinari semiautomatici i quali presiedono al carico e allo scarico dei materiali. Le operazioni finali di collaudo, invece, sono affidate a un robot, equipaggiato con una telecamera che gli consente di riconoscere il prodotto e, quindi, di effettuare le prove funzionali a seconda delle specifiche fornite dai tecnici.» Alla certificazione di TÜV Italia sono seguite, nel 2005, l'iscrizione all'albo del Ministero dell'Università e della Ricerca (Miur) e nel 2009 l'adesione al consorzio AEF Italia nato per promuovere l'incremento dell'elettronica in agricoltura. Attualmente, la gamma di MC Electronics è composta da tre "famiglie" di prodotti: la linea personalizzati – monitor di controllo, pannelli e computer da installare come primo impianto –, la linea standard, progettata per equipaggiare mezzi già esistenti (secondo impianto), la linea componenti (sensori, cablaggi, valvole e centraline elettroniche) pensata per completare l'allestimento delle macchine.

models of various sizes and characteristics, including touch screen, for meeting all the requirements of small and big tractors. They can also be loaded with personalized software.

The dedication of EC Electronics to research and technological innovation bears witness to the company's philosophy revolving around the three words, intuition, research and attitude, and to the certification attained and participation in research agencies and institutes. The company has been awarded ISO 9001 certification issued by TÜV Italia for the management system adopted. A company communiqué said, "The production process is organized according to independent work stations, fed by semi-automatic machines which control loading and unloading of materials. The final testing operations, on the other hand, are entrusted to a robot equipped with a camera which enables product recognition and thus allows the testing of functions according to the specifications provided by the technicians."

The TÜV Italia certification was followed, in 2005, by MC Electronics registration in the roll of the Ministry for Universities and Research (MIUR) and, in 2009, entry in the AEF Italia Consortium for the promotion of electronics in agriculture. At present, the MC Electronics ranges are divided into three families: standard products, customized products and components. The standard line covers those designed for the aftermarket of machines and equipment in use, customized products include control monitors, panels and computers for original installation and components range from photocell sensors and other sensors to wiring harnesses, valves and ECUs for equipping machines.



SPECIALE
S

di Giovanni Losavio



PROCOMAS: GREAT SPECIALIZATION IN GROUNDS KEEPING

by Giovanni Losavio

Procomas in Ficarolo, near Rovigo, specializes in the design and manufacture of machinery for professional grounds keeping with a focus on brush cutters. The company has been at work in the Rovigo industrial fabric since 1978 when founder and present owner Ivo Calza decided to begin production of specialized machinery to meet farmers' needs at a time when the sector was expanding and demand was becoming more specialized. His challenge was to create a dynamic enterprise with lean and efficient facilities geared, on one hand, to quickly adapting production to market trends and, on the other, to keep abreast of competition. Calza's underlying objective was thus not to aim for big numbers, for which he would have had to enter an already crowded market, but to develop machinery and equipment which could be personalized and featured reliability and high performance. Another aim was to offer extreme-

Procomas: alta specializzazione nella manutenzione del verde

Specializzata nella progettazione e fabbricazione di macchine per la manutenzione professionale del verde – soprattutto decespugliatori – la Procomas di Ficarolo è attiva nel panorama industriale rodigino fin dal 1978, da quando il suo fondatore e attuale titolare, Ivo Calza, decise di avviare la produzione di macchinari specializzati che incontrassero le esigenze degli operatori agricoli, in una fase peraltro di espansione e segmentazione della domanda. La sfida era di creare un'impre-

L'impresa di Rovigo si è affermata puntando non solo sullo sviluppo di applicazioni efficaci, affidabili e personalizzabili, ma anche su un servizio post vendita molto competitivo, che permette una reperibilità pressoché immediata dei ricambi

The enterprise with headquarters near Rovigo has achieved success by building efficient, reliable equipment which can be customized as well as through highly competitive post-sales service to enable locating spare parts almost immediately

sa dinamica, dotata di una struttura snella ed efficiente, che le permettesse da un lato di adattarsi rapidamente alle evoluzioni del mercato, dall'altro di tenere il passo dei concorrenti. Il vero obiettivo

del fondatore, dunque, era quello di puntare non sui grandi numeri – questo avrebbe voluto dire entrare in un segmento di mercato già “affollato” – ma sullo sviluppo di applicazioni altamente

personalizzabili che si distinguessero per affidabilità e prestazioni. E di offrire un servizio post vendita estremamente competitivo, capace di soddisfare le richieste dei clienti in tempo reale, grazie a una gestione ottimale dei flussi di magazzino e alla reperibilità pressoché immediata dei ricambi, anche di quelli relativi alle serie fuori produzione. La strategia si dimostrerà vincente: nel giro di



soli due anni – dal 1983 al 1985 – la Procomas prima amplia lo stabilimento produttivo con altri 1.300 metri quadrati, poi acquisisce il controllo della Intermac, una società specializzata nella produzione di macchine professionali per il giardinaggio (spazzolatrici, aspiratori, soffiatori di foglie). Con il passare del tempo l'azienda ro-

digina si è ulteriormente evoluta – a partire dall'assetto societario che ha visto subentrare i figli di Calza, Andrea e Lara, ai due soci originari della ditta e dal marchio aziendale (rinnovato in occasione del 30 anniversario dalla fondazione) – mantenendo però la stessa filosofia imprenditoriale: "A distanza di 34 anni, continuiamo a considerarci grandi artigiani e piccoli imprenditori – racconta a Mondo Macchina il titolare dell'impresa – e abbiamo dif-

ferenziato la nostra produzione senza mai uscire dal segmento nel quale siamo più specializzati, ma

soprattutto abbiamo sempre cercato di essere proattivi nei confronti dei nostri clienti. E credo sia stato proprio questo ad averci permesso di affrontare senza contraccolpi le recenti turbolenze dei mercati". Il core business di Procomas, che pure è entrata in alcuni settori di nicchia (come nel caso dei taglia siepi multilama per la squadatura

delle siepi in autostrada o dei tagliaerba scavallatori per le banchine stradali o autostradali), continua dunque ad essere legato in prevalenza allo sviluppo e alla fabbricazione di decespugliatori tradizionali.

In questo comparto l'azienda veneta può contare su una gamma di mezzi molto ampia che annovera, oltre ai modelli con braccio idraulico da 5 a 10 metri, le applicazioni con braccio telescopico fino a 18 metri e quelle equipaggiate con gruppi aspiratori per la raccolta dell'erba.

Tra le numerose novità proposte dalla ditta negli ultimi anni si segnalano, in particolare, i decespugliatori progettati per lavorare su entrambi i lati del bordo stradale (a destra e a sinistra) e per consentire all'utilizzatore di cambiare l'assetto operativo (anteriore o posteriore) senza intervenire manualmente sulla macchina. Modelli, questi, che grazie alle innovative soluzioni tecniche adottate da Procomas, rendono le operazioni di sfalcio più agevoli e produttive.

ly competitive post-sales service enabling Procomas to meet customers' needs in real time thanks to optimum management of warehouse turnover and the almost immediate availability of spare parts, even for equipment no longer in production. This strategy quickly became a winner.

In only two years, from 1983 to 1985, Procomas first expanded production facilities with the addition of 1,300 m² then acquired full control of Intermac, a company specialized in the production of professional machinery for the maintenance of greens, sweepers, vacuums and leaf blowers. With the passage of time Procomas continued developing with a change in the company's legal structure marked by the arrival of the founder's son and daughter, Andrea and Lara, to join the two original partners. The company's trademark was restyled for the Procomas thirtieth anniversary but the business philosophy remained unchanged. The Procomas owner told Mondo Macchina/MachineryWorld, "Thirty-four years on we still consider ourselves fine craftsmen and small businessmen and we have differentiated our production without ever leaving the segment we are specialized in and, especially, we have always sought to be proactive in dealing with our customers. And I think that it's precisely this that has allowed us to cope with recent turbulence on the markets without repercussions." In spite of involvement in a number of niche sectors such as multi-blade hedge mowers for squaring off roadside hedges along express highways and inter-row mowers for work on road and express highway verges, the Procomas core business is still the design and manufacture traditional brush cutters. In this segment, the Veneto company can vaunt a wide range of machinery which extends from models equipped with 5 to 10-meter hydraulic booms, those with a telescopic boom extending to a range of 18 meters and those which mount vacuum equipment for grass cuttings collection. Noteworthy among products developed recently is a brush cutter designed to work both sides of roads and highways which allows the operator to change the configuration of the machine for front or rear operation without manual intervention. Thanks to the technical innovations developed by Procomas, these machines facilitate mowing and boost productivity.



SPECIALE
S

di Giacomo Di Paola

A. SPEDO & FIGLI: A GREAT SPECIALIZATION IN SOIL PREPARATION

by Giacomo di Paola

Antonio Spedo & Figli head-quartered in Badia Polesine, near Rovigo, one of the most dynamic companies in the district, reports sales at an average of € 4 million annually, 45% of production exported to the leading European markets and those in South America and Africa and a highly qualified staff of thirty-four employees and outside consultants. The origins of the company's deep roots in the industrial district can be traced back to the 1930s when Antonio Spedo and his brothers became contractors for farming operations and then, after a short time, opened a specialized shop for the repair of farm machinery and began building their first agricultural implements, for seeding and tilling. The real transformation in quality production came in 1967 with the determination of Antonio Spedo to upgrade the experience gained with his brothers to take the enterprise to an industrial standing. Current owners Tiberio and Romeo Spedo said, "With the new company, change came especially in the organization of the production line, no longer structured according to craftsmen criteria but standardized to optimize production cycles to ensure greater consistency. But what we rigorously maintained was the attention to the quality of our machin-

Spedo & Figli: alta specializzazione per la lavorazione del terreno

Quattro milioni di euro fatturati mediamente ogni anno, il 45% della produzione destinato alle esportazioni nei principali mercati europei, sudamericani e africani, ed uno staff di addetti (trentaquattro tra dipendenti e collaboratori esterni) particolarmente qualificato. Sono questi i numeri della Antonio Spedo & Figli di Badia Polesine, una delle aziende più dinamiche del distretto, che si è affermata valorizzando il forte legame con la tradizione agricola locale. Il nucleo originario della ditta nasce infatti nei lontani anni '30 quando Antonio Spedo e i suoi fratelli danno vita a un'attività di lavorazioni agricole per conto terzi, alla qua-

Con una gamma composta in prevalenza da applicazioni per i trattamenti interceppo nei vigneti e nei frutteti, da erpici a dischi, a dissodatori e trince, l'impresa di Badia Polesine può vantare una lunga esperienza nella progettazione e produzione di macchine per la lavorazione del terreno

With a range made up mainly of machines for in-row operations in vineyards and orchards, disc harrows, sod breakers and mulchers the Badia Polesine enterprise can point to a wealth of experience in designing and manufacturing machines for ground preparation

le si affianca – poco tempo dopo – un'officina specializzata nella riparazione delle macchine per l'agricoltura e nella costruzione delle prime applicazioni (attrezzature per la semina, mezzi per la preparazione del terreno). Il vero salto di qualità arriva nel 1967 grazie alla determinazione di Antonio Spedo che decide di

mettere a frutto il know how maturato insieme ai suoi fratelli e di dare una veste industriale al proprio progetto d'impresa. «Con la nuova società è cambiata soprattutto l'organizzazione della linea produttiva, non più strutturata secondo criteri artigianali, ma standardizzata per ottimizzare le fasi di produzione



e per garantire flussi più consistenti – raccontano Tiberio e Romeo Spedo, titolari della ditta rodigina – ma ciò che abbiamo rigorosamente conservato è l'attenzione per la qualità delle nostre macchine». «Seguiamo con grande cura l'intero processo produttivo di ogni modello – aggiungono gli imprenditori – affinché esso risponda a quei requisiti di affidabilità e resistenza che ci hanno permesso di costruire un solido rapporto con i nostri clienti. In questo senso, ci consideriamo ancora degli artigiani». Né è cambiato l'ambito di specializzazione della società, tuttora legato alla lavorazione del terreno e al comparto del vigneto, del frutteto e dell'uliveto. La gamma della Spedo è infatti composta da applicazioni per i trattamenti interceppo in frutteti, vigneti, pioppeti (e in tutte le coltivazioni a filare); da erpici a disco per trattatrici con potenze da 30 a 400 cavalli, disponibili sia nella versione tandem o offset sia in quella trainata o portata; da dissodatori che possono essere impiegati anche in combinazione con er-

pici a dischi. Tuttavia, pur essendo rimasta fedele alle proprie origini, l'azienda non ha rinunciato a diversificare la sua offerta. «Il nostro obiettivo – spiegano Tiberio e Romeo Spedo – non era di entrare in nuovi segmenti di mercato, ma di consolidarci nel settore del frutteto, del vigneto e della lavorazione del terreno ampliando la gamma di prodotti e valorizzando così l'esperienza maturata nel comparto». E' proprio a partire da questa filosofia che la A. Spedo & Figli ha sviluppato le trince per il trattamento dei residui vegetali (per vigneti e frutteti), gli elevatori idraulici per il trasporto dei contenitori di frutta, uva o ortaggi, le applicazioni "Frui-pick" per la raccolta meccanica delle olive e degli altri frutti pendenti. Tuttavia, il vero fiore all'occhiello dell'impresa veneta è rappresentato dalle applicazioni per gli interventi sull'interceppo (serie Toal, Giove, Marte, Mercurio, Eco ed Argo) che, progettate per l'eradicazione meccanica delle piante infestanti nei vigneti, nei frutteti e negli uliveti in modo naturale e bio-

logico, rappresentano così una valida alternativa ai trattamenti chimici. Alimentati dal proprio impianto idraulico o da quello del trattore, i modelli sviluppati dalla casa di Badia Polesine sono equipaggiati con un dispositivo a sensibilità variabile, grazie al quale riescono a spostarsi automaticamente al contatto con la pianta. Gli erpici a dischi della A. Spedo & Figli si segnalano invece per la capacità di interrare i residui colturali e di frantumare le zolle lavorando a velocità sostenuta e senza ricorrere all'uso della presa di forza del trattore. Una caratteristica, questa, che permette non soltanto di contenere i consumi di carburante, ma anche di ridurre i tempi di lavoro e la richiesta di potenza alla trattrice. «Tutte le soluzioni costruttive della A. Spedo & Figli – concludono i titolari dell'azienda – sono pensate per ottimizzare, razionalizzare, agevolare il lavoro degli operatori. Per questo, quando sviluppiamo un modello lo facciamo insieme ai clienti, partendo dai loro bisogni concreti».

ery. We follow the entire production process with great care so that it corresponds to the requisites of reliability and durability which has enabled us to build solid relations with our customers. In this sense, we still consider ourselves craftsmen."

Also remaining unchanged is the company's specialization in soil preparation for operations in vineyards, orchards and olive stands. The A. Spedo & Figli range extends from machines for inter-row work in orchards, vineyards, poplar stands and in all row crops to disc harrows for power from 30 to 400 HP available in tandem and offset versions, trailed and mounted, and cultivators which can be used in combination with disc harrows. While remaining loyal to the company's origins, A. Spedo & Figli has not avoided the diversification of products on offer. Tiberio e Romeo Spedo explained, "Our objective has not been to get into new market segments but to consolidate work in the sector of orchards and vineyards and preparing the ground by broadening our range of products with the value of the experience we have gained in this area." With this philosophy in mind, A. Spedo & Figli developed a shredder for the treatment of vegetable residues in vineyards and orchards, hydraulic lifts for the transport of bins of fruit, grapes and vegetables and the Frui-pick for the mechanical collection of olives and other hanging fruit. The real pride and joy of the Veneto manufacturer, however, is the line-up of machinery for work between rows in the Toal, Giove, Marte, Mercurio, Eco and Argo series designed for the mechanical eradication of infected plants in vineyards, orchards and olive groves in a natural and bio-friendly way as valid an alternative to chemical treatment. These models developed by the Badia Polesine company are powered by their own hydraulic plants or run off the tractor and are equipped with sensor devices for automatically shifting implements coming into contact with the plant. A. Spedo & Figli cultivators are noteworthy for their ability to work between rows for burying vegetable residues and fragmenting the ground at sustained speeds and without drawing on the tractor PTO. This feature means not only lower fuel consumption but also shorter time for operations and less power demand on the tractor. "All the A. Spedo & Figli manufacturing solutions," the owners said, "are worked out to optimize, rationalize and facilitate the work of the operator. For this reason, when we develop a model we do this with the customers, beginning with their real needs."

TECNICA

di Luca Zanotti
Imamoter - C.N.R.

HYDRAULIC CIRCUIT: FROM FILTERS TO NANOTECHNOLOGY

by Luca Zanotti, Imamoter - C.N.R.

In manuals and popularising articles, simplified sections of hydraulic components are shown with coloured areas indicating the areas filled or traversed by the hydraulic oil or other high or low-pressure working fluid. Trying to apply the analogy to real life would lead to no end of disasters. Oil is in fact not a passive substance, but something diffuse with a limited life and, what is more, which both influences and is influenced by the components it comes into contact with. Some people think it is better to envisage hydraulic fluid as something more like the blood circulating in our veins. In this analogy, filters are seen quite naturally as something like kidneys.

The road to filters must necessarily pass through a consideration of contaminants. Among the mechanisms governing interactions between fluid and components, contaminants have a primary role, to the point that if a legendary US Navy study is to be believed, they account for 70% of all breakdowns. The question, then, is not if, but when they become a problem, and the risk they pose is implied clearly by the way they are usually envisaged: as extraneous or unwanted substances which may have a harmful effect on the functioning, life expectancy and reliability of a system. Contamination is usually classified temporally. Initial contamination derives potentially from the assembly or first use of a part, and from later maintenance. Special attention should be paid to the oil introduced with the first installation, or later in which context new fluid should not be accepted as clean fluid. On the other hand, there is progressive contamination, which is found during the circuit's working life and derives from the external environment (entry of extraneous substances) or from the circuit's components (wear and tear). Liquids (above all water) and gases (above all, air) can introduce contamination, but contamination by solid particles was and is the main focus of research and regulation, two

Capita di incontrare, nella letteratura divulgativa o nei manuali d'uso, illustrazioni dei componenti oleodinamici, semplificati e sezionati, dove zone colorate in rosso e blu evidenziano i volumi occupati o attraversati dal fluido di lavoro – olio in breve – ad alta e bassa pressione. Se un atteggiamento del genere (fluido = macchia colorata) fosse trasferito nell'esperienza reale, le spiacevoli sorprese non si conterebbero. L'olio infatti non è un mezzo passivo ma un componente *diffuso* che ha una vita finita e, per di più, influenzata ed è influenzato dai componenti che attraversa. Secondo alcuni è assai più saggio considerare il fluido che circola in un circuito come qualcosa di equivalente al sangue nel corpo umano; seguendo questa logica è naturale che i filtri siano da associare ai reni (perfetto esempio di ridondanza). La strada che porta ai filtri ha una tappa obbligatoria nel

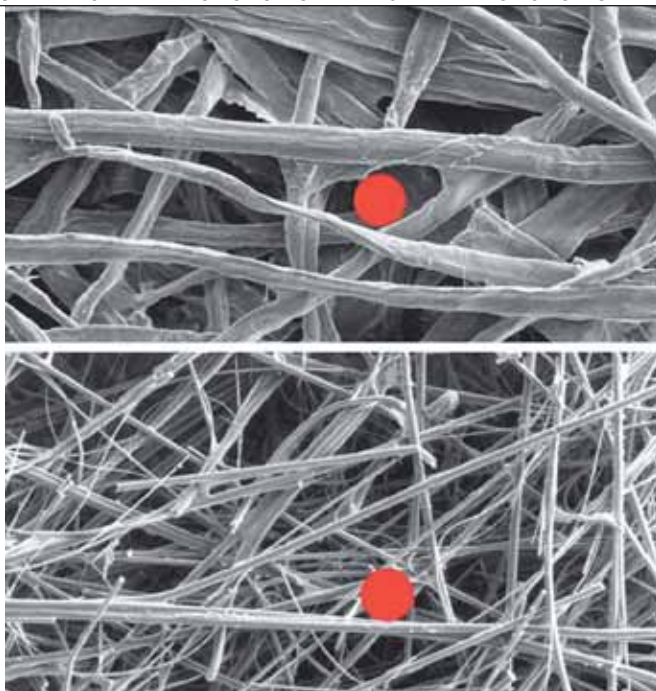
La contaminazione solida, vale a dire quella costituita da particelle, è l'oggetto prevalente delle attività di ricerca e normazione in tema di circuiti oleodinamici. Il criterio più frequente per valutare l'impatto dei contaminanti solidi è quello della dimensione, misurabile con appositi strumenti e unità di misura. Nel controllo della contaminazione possono avere un ruolo importante le nanotecnologie e tecnologie simili. Sono attualmente già in produzione fibre sintetiche capaci di migliorare la capacità di intercettazione dei contaminanti

Contaminants are a major focus for research and regulation on hydraulic circuits, especially the measurement of particle size. Synthetic fibres and even nanotechnologies are playing an increasing role in keeping hydraulic fluids clean

mondo della contaminazione. Tra i meccanismi che governano le interazioni fra il fluido e i componenti, i contaminanti hanno un ruolo di primo piano al punto da attribuir loro – almeno stando a una leggendaria indagine della US Navy – oltre il 70% dei guasti. La questione quindi non è se, ma quando i contaminati saranno un problema; d'altra parte la loro natura minacciosa è insita nella tipica definizione di *sostanze estranee o indesiderate che possono avere effetti dannosi sul funzionamento, la vita o l'affidabilità di un sistema*. La contaminazione è classificata con un criterio temporale che porta a distinguere fra: la contaminazione *iniziale*, che è potenzialmente originata dal montaggio e dall'avviamento da una parte, e dagli interventi di manutenzione dall'altra. Una citazione particolare merita il contributo dell'olio di prima installazione o aggiunto in seguito: il

Sistemi di filtrazione nei circuiti oleodinamici

Confronto fra le immagini SEM di una fibra di cellulosa (sopra) e una fibra sintetica (sotto). Il cerchio rosso è di 20 μm . Si nota la maggiore regolarità e costanza dimensionale di quella inferiore (fonte/source Donaldson)/Comparison of electron microscope images of a cellulose fibre (above) and a synthetic one (below). The red dot is 20 μm across. Note the greater regularity and constancy of size in the lower image



aspects linked more closely in this sector of hydraulics than in many others. The most frequent, but not the only criterion for characterising solid contaminants is their size defined so that appropriate instruments such as particle counters can measure it. The universal measure is the micrometre or μm , commonly but erroneously read as micron. In theory, the range of interest in hydraulics is up to 100 μm , but the most dangerous contaminants are in fact smaller than 15 μm . Examples often quoted for purposes of comparison include hairs (70 μm in width), flour (25 μm granules), red blood cells (8 μm) and bacteria (2 μm). Table salt is a relative giant at 100 μm in diameter, and mites weigh in at 200-300 μm . Perhaps the most striking figure is the threshold of natural visibility, at around 40 μm , from which it follows that the most dangerous contaminants are too small to see, a fact that has delayed and continues to hinder recognition of the problem by those it affects. In a given sample of fluid, the size of the contaminants is described by a statistical distribution, which is difficult to present in an accessible form in technical and commercial reports. The difficulty has been tackled par-

fluido nuovo non è fluido pulito; la contaminazione progressiva, che si manifesta durante il funzionamento del circuito e ha origine sia dall'ambiente esterno al circuito

(ingresso di sostanze estranee) che dai componenti stessi del circuito (fenomeni di usura o degradazione). Senza sottostimare i pericoli della contaminazione liquida

(prima fra tutti l'acqua) e della contaminazione gassosa (prima fra tutti l'aria), la contaminazione solida (costituita da particelle) è stata ed è l'oggetto prevalente delle at-

www.Salvarani.com

Le ultime novità su www.salvarani.com

Salvarani srl - via M. Buonarroti, 2 - 42028 Poviglio (RE) - tel: +39 0522 969 177 - info@salvarani.com

tially by the ISO 4406, which collects the minimum data of a distribution in the three-number ISO code. For example, the sequence 19/17/14 means that, in a cm^3 , the number of particles larger than 4 μm is between 2,500-5,000, larger than 6 μm 640-1,300, and larger than 14 μm between 80-160. In practical terms, you still find technicians using the old NAS 1638 classes identified by a number between 00 and 12. This system dates the 1960s and is no longer compatible with current calibration methods, having been replaced by SAE AS4059 classes. The rules laid down by the ISO code concerning a component or a circuit imply the application of a series of moves grouped as contamination control. Many are the tools available to a designer, installer or user, but there is no doubt that the most visible is filtering. Two characteristics are worth studying: the filter's effects on the contaminants (its capacity for separating them from the oil flow) and the contaminants' effects on the filter (their accumulation inside it). The former is defined by the beta ratio β_x , which is the ratio between the total number of particles larger than x above the filter and the corresponding number below it. A ratio β_{10} of 1000, for example, means that the number of particles larger than 10 μm has been reduced a thousand times. Both the small and the large number are important, and comparisons of two filters must be made with them being held constant. To avoid surprises or disappointments, it should be remembered that β 's value is derived from a given test circuit, the ISO 16889 multi-pass test in which the circulating oil has been injected with an artificial contaminant (these days, ISO MTD powder) the same as the one used to calibrate particle counters according to ISO 11171. (Note the continual references to ISO standards.) So it is not a foregone conclusion that the same filter will control a real contaminant in a real circuit with the same ratio. The second characteristic, excluding testing methods possible only in the laboratory, is defined in practice by the point at which a limit value of differential pressure through the filter is reached. Since the differential pressure rises as more and more particles accumulate, its trend over time is not predictable and should be monitored directly or by an alarm system. Excluding the case of low-cost, mass-produced hydraulic systems, the filter should only be replaced when replacement is needed, rather than at fixed intervals laid down a priori. The location of hydraulic circuit filters is amply described in the manuals, but two issues are worth considering. One is the growing consideration given to off-line filtration in which there is a separate, constant flow circuit, which extracts fluid and then pumps it back into the storage tank, on the

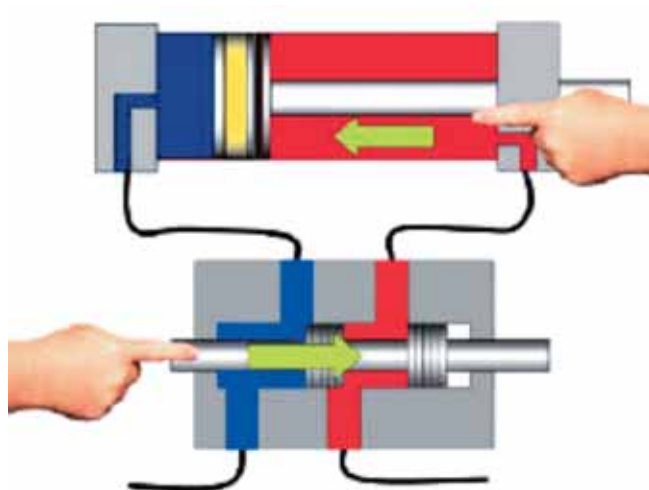


Illustrazione del funzionamento di due componenti, distributore e martinetto, è illustrato attribuendo al fluido colori diversi a seconda della pressione (dal sito Web di Motion Institute) / Illustrating how a distributor and a jack work relies on highlighting the different pressures of the hydraulic fluid using different colours (from the Motion Institute web site)

rapporto beta (in formula β_x) che è il rapporto fra il numero totale di particelle a monte del filtro più grandi della dimensione x e il numero di particelle corrispondenti a valle: un rapporto β_{10} di 1000 significa, per esempio, che il numero di particelle superiori a 10 μm è ridotto di mille volte. Entrambi i numeri – quello piccolo e quello grande – sono importanti e il paragone fra due filtri deve essere fatto a parità dell'uno o dell'altro. Onde evitare sorprese o delusioni, bisogna tener presente che il valore di beta è ricavato in un determinato circuito di prova – il famoso “multi-pass test” della ISO 16889 – dove circola olio in cui è iniettato un *contaminante artificiale* (oggi la polvere ISO MTD) uguale a quello usato per calibrare i contatori di particelle secondo la ISO 11171 (si noti il continuo richiamo alle norme); non è quindi detto che lo stesso filtro abbatta nello stesso rapporto il contaminante vero in un circuito vero. La seconda caratteristica, a parte metodi strumentali possibili solo in laboratorio, è definita in pratica dal raggiungimento di un valore limite della pressione differenziale attraverso il filtro. Siccome la pressione differenziale cresce

tività di ricerca e normazione, due aspetti che in questo particolare settore dell'oleodinamica sono legati ben più che in tanti altri.

Il criterio più frequente (ma non unico) per caratterizzare i contaminanti solidi è quello della dimensione, o meglio una dimensione caratteristica definita in modo da poter essere misurata dagli appositi strumenti (contatori di particelle). L'unità di misura universale (anche nel mondo anglosassone) è il *micrometro* (μm), da molti detto erroneamente *micron*. Il campo di interesse per l'oleo-dinamica è in teoria fino a 100 ma i contaminanti più pericolosi sono sotto i 15. Dati comparativi spesso citati sono per esempio i capelli (70), la farina (25), i globuli rossi (8) e i batteri (2); giganti relativi sono il sale fine (100) e gli acari (200-300); ma il numero di maggiore impatto è il limite di *visibilità naturale* intorno a 40, da cui discende che i contaminanti più pericolosi non si vedono, circostanza che ha ritardato non poco e continua a ostacolare la sensibilità degli addetti ai lavori.

In un determinato campione di fluido, la dimensione dei contaminanti è descritta da una distribuzione statistica che risulta di difficile comunicazione nei rapporti tecnico-commerciali. La difficoltà è in qualche modo superata dalla norma

ISO 4406 che raccoglie i dati minimi di una distribuzione nel famoso *codice ISO* formato da tre numeri. Per esempio, la sequenza 19/17/14 significa che in un cm^3 di fluido il numero di particelle maggiori di 4 μm è compreso fra 2500 e 5000, quello delle particelle maggiori di 6 μm è compreso fra 640 e 1300, quello delle particelle maggiori di 14 μm è compreso fra 80 e 160. Nella pratica tecnica sopravvivono non di rado le classi NAS 1638 identificate da un numero compreso fra 00 e 12, benché risalgano agli anni '60 e non siano più compatibili con gli attuali metodi di calibrazione (sono state infatti sostituite dalle classi SAE AS4059).

La prescrizione del codice ISO riferita a un componente o a un circuito implica che sia messo in atto un complesso di azioni raccolto sotto il nome di *controllo della contaminazione*. Molteplici sono le armi a disposizione del progettista, dell'installatore e dell'utente ma è fuor di dubbio che la filtrazione ha la massima visibilità. Due sono le caratteristiche che ci si aspetta di conoscere: l'azione del filtro sui contaminanti (ossia la capacità di separarli dal flusso d'olio) e l'azione dei contaminanti sul filtro (ossia la capacità di accumularli al suo interno). La prima caratteristica è definita dal



al crescere dell'accumulo di particelle, il suo andamento nel tempo non è prevedibile e dovrebbe essere monitorato direttamente o con mezzi di allarme; esclusi i sistemi di basso costo e di grande serie, la sostituzione dell'elemento dovrebbe farsi "quando serve" e non a intervalli di tempo fissati a priori.

Il tema della *collocazione* dei filtri è ampiamente descritto nei manuali ma conviene accennare due aspetti. Il primo è la crescente considerazione della filtrazione *fuori linea* con un circuito separato a portata costante che pesca e rimanda nel *serbatoio* (evocando l'analogia con la dialisi). Il secondo è la crescente critica del filtro all'aspirazione della pompa, che a ben guardare è contraddittorio: vorrebbe proteggere ma non può intercettare le particelle

più pericolose perché causerebbe un'eccessiva depressione, mentre presume che il serbatoio fornisca un olio di qualità deplorabile.

Da qualunque punto si guardi l'olio, prima o poi entra in gioco il serbatoio. Più che motivo di curiosità deve essere motivo di allarme per due ragioni oggettive: è di



norma l'unico componente affidato alla cura dell'utente (sia intermedio che finale) ed è uno dei varchi più esposti all'ingresso incontrollato della contaminazione.

Nel controllo della contaminazione hanno o possono avere un ruolo importante le nanotecnologie e simili. Già attuale è la produzione di fibre sintetiche capaci di migliorare la capacità di intercettazione dei contaminanti. Più futuribile è quanto suggerito niente meno che dall'analogia con il sangue: immaginare l'olio come veicolo per il trasporto di strumenti di diagnostica o di materiali di intervento sulle superficie interne esposte ai contaminanti, se non proprio sui contaminanti stessi. Senza tralasciare gli sforzi di familiarizzare sempre più l'oleodinamica con il mondo dell'invisibile.

Luca Zanotti

lines of dialysis. The second is the growing criticism of suction pump filters, which if you think it through is contradictory. The aim is to protect, but the most dangerous particles cannot be intercepted since this would cause excessive depression, while it is assumed that the tank is supplying oil of a deplorable quality. However you look at oil, the tank enters the picture sooner or later. Rather than arousing curiosity, this should be a source of alarm for two reasons. It is usually the only component whose care is left to the intermediate or final user, and its is one of the most exposed entrance points for the uncontrolled entry of contaminants. An important role in controlling contamination can be played by nanotechnologies and the like. Already in production are synthetic fibres capable of improving the interception of contaminants. Some suggestions inspired by the analogy with blood are further in the future. One can imagine oil as a vehicle for transporting diagnostic instruments or substances for treating the internal surfaces exposed to contamination, if not the contaminants themselves – without neglecting efforts to familiarise hydraulics increasingly with the world of the invisible.

Luca Zanotti

CBM
● ● ●
Group

www.cbmgroupp.it

SPECIALISTI IN SISTEMI DI AGGANCIO, TRAINO E SOLLEVAMENTO ATTREZZI PER TRATTORI AGRICOLI, FORESTALI E MACCHINE MOVIMENTO TERRA



Ganci Traino Automatici Slider
"Monoleva"



Terzi punti idraulici con ganci automatici



Sollevatori idraulici



Stabilizzatori automatici laterali



Ganci automatici per 3° Punto



Ganci automatici per Bracci inferiori



Gruppi di comando rinvio dello sforzo
e della posizione CR90 - CR100

CBM S.p.A. - Via L. Gazzotti, 284 - 41122 MODENA - ITALIA
Tel. +39 059 287911 - 284084 - Fax +39 059 280876
E-mail: info@cbmspa.com - www.cbmspa.com

MITA Oleodinamica S.p.A. - Via C. Cipolla, 12 - 37039 TREGNAGO (VR) - I
Tel. +39 045 780.8900 (r.a.) - Fax +39 045 780.8162
E-mail: info@mitaoleodinamica.com - www.mitaoleodinamica.com

TECNICA

di Felice Pipitone,
Pietro Catania,
Mariangela Vallone
*Dip. dei Sistemi Agro-
Ambientali, Università
degli Studi di Palermo,*
Giuseppe Sparta
*Assessorato Regionale
Risorse Agricole
e Alimentari*

Motovangatrice semovente per terreni con forti pendenze

SELF-PROPELLED SPADING MACHINES, ON TERRACED OR SLOPING GROUND

by Felice Pipitone, Pietro Catania and Mariangela Vallone of Palermo University
Giuseppe Sparta of Sicily's regional office for agricultural and food resources

A rotary chisel is often the machine of choice where the challenge is to handle steep slopes or terraced ground. In only one pass, the chisel will root up the weeds, break up the soil small enough and leave it in excellent condition for the next operation. The link to the power unit can also be calibrated to get the best out of the machine and to optimise the balance of energy cost and work quality. Yet repeated use of chisel changes the soil's characteristics, turning it into fine, soft powder with no structure.

This outcome is all the more likely in areas where the soil is of volcanic origin, such as the slopes of Mount Etna in Sicily or the islands of Pantelleria and Salina off its coast. These soils are primarily pyroclastic (shaped by volcanic eruption rather than the effects of wind or rain), and they show a heterogeneous composition and texture, high porosity, and limited resistance to mechanical strain. All this makes them vulnerable and intrinsically prone to erosion and sur-

Negli ambienti caratterizzati da forti pendenze o sistemati a terrazze, viene impiegato diffusamente il motocoltivatore provvisto di zappatrice rotativa.

Ciò perché tale macchina consente, con un solo passaggio, di ottenere un suolo privo di erbe infestanti, ben amminuto ed in ottime condizioni per le successive operazioni; inoltre si può regolare per valorizzare al meglio l'accoppiamento con la trattrice e ottimizzare il bilancio fra costo energetico e qualità del lavoro.

Tuttavia, l'effetto dell'uso ripetuto della zappatrice per lavorazione del terreno ha una notevole influenza sulle caratteristiche del terreno, che si presenta finemente polverizzato, soffice e astrutturato.

Tale fenomeno viene ancor più favorito negli ambienti in cui i terreni hanno natura vulcanica (Pantelleria, pendici dell'Etna, Salina, etc.) con depositi di tipo prevalentemente piroclastico, caratte-

Il Dipartimento dei Sistemi Agro-Ambientali dell'Università di Palermo, sezione Meccanica, ha effettuato una serie di prove di lavorazione del terreno in campo per valutare la qualità del lavoro di una macchina innovativa in grado di operare in ambienti caratterizzati da forti pendenze o sistemati a terrazze, ottenendo la salvaguardia delle caratteristiche strutturali e di fertilità del terreno

The mechanics section of Palermo University's Agro-Environmental Systems Department has been making field tests of a new rotary digger designed to handle steep slopes and terraced ground, while safeguarding the soil's structure and fertility

rizzati da eterogeneità compositiva e tessitura, elevata porosità e scadenti proprietà di resistenza meccanica. Tali terreni presentano pertanto un alto grado di vulnerabilità e sono intrinsecamente inclini a fenomeni di dissesto superficiale ed erosione. La polverizzazione del suolo comporta condizioni di astrutturalità e ciò ha come effetto immediato la perdita della sua capacità di immagazzinamento della riserva idrica e, conseguentemente, della sua fertilità.

Al fine di limitare tali inconvenienti, è stata progettata dalla sezione Meccanica del Dipartimento Saga dell'Università di Palermo, in collaborazione con una ditta costruttrice veneta, una macchina innovativa semovente provvista di organi di lavoro del tipo a vanga, impiegabile in aree a forte declività o terrazzate.

Obiettivo del lavoro è stato quello di valutare la qualità del lavoro di tale macchina innovativa e confrontarla con quella di una tradizionale zappatrice rotativa.

Tab. 1 - Caratteristiche delle macchine impiegate
Characteristics of machines tested

Caratteristiche delle macchine <i>Machine characteristics</i>	Motovangatrice innovativa <i>Innovative self-propelled spading machine</i>	Motocoltivatore tradizionale <i>Traditional rotary chisel</i>
Passo / Wheel base (m)	0.90	0.90
Carreggiata / Track (m)	0.94	0.90
Altezza / Height (m)	1.10	0.50
Potenza / Power (kW)	12	12
Massa / Mass (kg)	360	150
Utensili / Tools (n.)	5	5
Lunghezza tot / Length (m)	1.70	1.20

Materiali e metodi

Le prime prove di campo sono state realizzate – nell'ambito di un Progetto finanziato dall'Assessorato Agricoltura della Regione Sicilia per l'introduzione di macchine

innovative a basso impatto ambientale nelle lavorazioni primarie – nel mese di settembre 2010 nel territorio agricolo di Padova.

La macchina innovativa è semovente ed è provvista di 5 organi lavoranti del tipo a vanga con due fendenti ciascuno. Preliminarmente all'esecuzione delle prove, sono state determinate le caratteristiche fisico-meccaniche del terreno, in particolare il contenuto d'acqua, la composizione granulometrica, il contenuto di sostanza organica, la massa volumica e la resistenza alla penetrazione.

Le prove sono consistite nell'impiego delle due macchine nello stesso appezzamento, impostando i parametri operativi in modo tale da rendere

face instability. Reduction of the soil to powder implies lack of structure, the immediate effect being the loss of all capacity for storing water and, as a result, all fertility.

To find out how to limit these drawbacks, Palermo University set up a research project with a manufacturer from northeastern Italy to design a self-propelled chisel with spades to be used in steeply sloping or terraced areas. The aim was to assess the quality of the new machine's work and compare it with the work of a traditional rotary chisel.

Materials and Methods

Under a project funded by the Sicilian regional government's office for agriculture for the introduction of innovative, low impact machinery to primary agricultural activities, the first field tests were carried out in September, 2010, near Padua. The self-propelled test machine had five spades to work the soil, each fitted with two clod breakers. The first step was to establish the



**SCAFAFOSSI, BAULATRICI E
ATTREZZATURE VARIE PER ORTICOLTURA**

COSMECO S.p.A.
Via Chiarine 2/B - 46035
Ostiglia (Mantova) - ITALIA
tel. +39 0386 31642
fax +39 0386 32655



SCAFAFOSSI BIRUOTA



COPRITUNNEL



BAULATRICI PER ORTICOLTURA



SCAFAFOSSI VERTICALE

info@cosmeco.it - www.cosmeco.it

characteristics of the soil: its water content, grain size distribution, organic matter content, mass and resistance to penetration. Tests were effected with two machines on the same plot of land, setting up the operating parameters so that the results were comparable.

The operational parameters considered in the tests were working width, working depth, speed, and the peripheral speed of the digging tools. Each test was made, without superimposition of adjacent runs and on a base line measured at 20 m.

The quality of the work done was assessed by analysing the degree to which the soil was fragmented, measured by the average clod diameter, the most common measure used in testing tilling machinery. At the end of each test, an area of about 0.5 m² from the centre of each plot was removed, taking the whole volume of tilled soil. Each sample was manually sieved with sieve sizes of 0.5, 1, 2 and 3 inches (13, 25, 51 and 77 mm). The data obtained were used to calculate the average clod diameter as a weighted mean of the various size classes. The analysis used Statgraphics Centurion software produced by Statpoint Inc. of the US in 2005.

Results and Discussion

On the basis of the grain size distribution, the soil in the samples can be classified as clayey silt sand (Table 2). The values found for humidity (38.9 g/kg) and resistance to penetration (9.45 kg/cm², measured from 0 to 0.2 meters) define the soil samples as being in an excellent condition for tilling. Table 3 shows the values for the main parameters considered for the two machines being tested.

Comparison of the results from the two machines shows that the innovative chisel breaks down the soil less than the traditional one. In particular, the per cent of clods with the largest diameter is found in the 25-51 mm class, accounting for 20.08% of the weight, compared to 10.19% for the traditional machine.

For the 51-71 mm range, the values were 9.45% against 3.4%. For the ranges of 0-13 mm and 13-25 mm, the values achieved with the innovative model were respectively 9% and 39% lower than for the traditional one.

Conclusions

The first tilling tests using the innovative machine with spade-type diggers against the traditional rotary digger produced some interesting con-

Tab. 2 - Risultati delle analisi fisico-meccaniche del suolo
The soil's physical and mechanical properties

Umidità / Humidity (g/kg)	38.9±0.10
Sabbia / Sand (%)	50.1±0.90
Limo / Silt (%)	24.0±0.32
Argilla / Clay (%)	25.9±0.68
Sostanza organica / Organic matter (%)	15±0.20
Resistenza alla penetrazione / Penetration Resistance (kg/cm ²)	9.45±0.70
Peso dell'unità di volume / Weight of unit volume (Mg/m ³)	1.4±0.18

Tab. 3 - Parametri di lavoro delle macchine oggetto delle prove/Test parameters for the two machines

	Motovangatrice innovativa <i>Innovative self-propelled spading machine</i>	Motocoltivatore tradizionale <i>Traditional rotary chisel</i>
Velocità avanzamento / Speed (km/h)	0.5±0.01	0.5±0.01
Giri motore (g/min) / Rated engine speed (rpm)	2500±100	2500±150
Profondità di lavoro / Working depth (m)	0.12±0.01	0.12±0.02
Larghezza di lavoro effettiva / Effective working width (m)	0.73±0.02	0.73±0.015

re confrontabili i risultati delle prove. I parametri operativi presi in considerazione sono stati: larghezza di lavoro, profondità di lavoro, velocità di avanzamento, velocità periferica degli organi lavoranti.

Per ciascuna tesi sono state eseguite tre repliche. Esse sono state effettuate senza sovrapposizioni di passaggi adiacenti, su basi misurate di 20 m.

La qualità del lavoro svolto dalle macchine è stata valutata tramite l'analisi del grado di frantumazione del terreno espresso come diametro medio delle zolle che è il metodo più comunemente adottato nelle prove sperimentali. Al termine di ogni prova è stato prelevato, su un'area di circa 0.5 metri quadrati, scelta al centro della parcella, l'intero volume di terreno lavorato. Ogni campione è stato sottoposto a setacciatura

manuale utilizzando setacci con maglie di 0.5, 1, 2 e 3 inch (13, 25, 51 e 77 mm) e dai dati ottenuti è stato calcolato il diametro medio delle zolle ricavato come media ponderata delle diverse classi.

Le analisi statistiche sono state eseguite tramite il software Statgraphics centurion, Statpoint inc., USA, 2005.

Risultati e Discussione

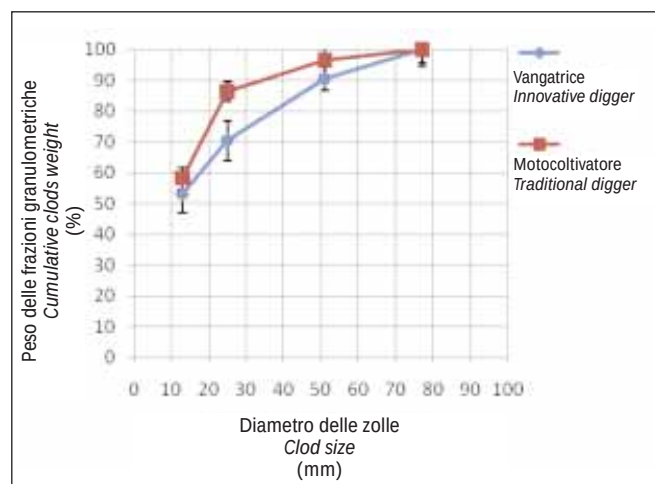
Il suolo in esame si può definire, in base alla granulome-

tria, una sabbia limosa argillosa (tab. 2).

Dai valori di umidità, pari a 38.9 g/kg, e della resistenza alla penetrazione, pari a 9.45 kg/cm² misurata da 0 a 0.2 m, si evince che il suolo in esame presenta ottime condizioni di lavorabilità.

In tabella 3 si riportano i valori dei principali parametri presi in considerazione relativi alle due macchine a confronto. Dal confronto fra le due macchine oggetto di studio si nota che la vangatrice in-

In figura 1 sono riportati i risultati delle dimensioni delle zolle ottenute dall'impiego delle due macchine oggetto della prova. Figure 1 shows the clod measurements from the two plots on which the machines were compared





novativa ha fornito un minore amminutamento delle zolle rispetto al motocoltivatore. In particolare, la percentuale di zolle con diametro maggiore si riscontra nella classe 25-51 mm con una percentuale in peso pari al 20.08% contro il 10.19% ottenuta con il motocoltivatore e nella classe 51-71 mm con valori pari al 9.45%

contro il 3.4% ottenuti con l'impiego del motocoltivatore. Nelle classi 0-13 mm e 13-25 mm la vangatrice innovativa ha registrato valori in peso di suolo inferiori rispettivamente del 9% e del 39% rispetto al motocoltivatore tradizionale.

Conclusioni

Dalle prime prove di lavorazione del terreno eseguite impiegando la macchina innovativa con organi lavoranti del tipo a vanga e dal confronto di quest'ultima con la zappatrice rotativa tradizionale, emergono interessanti considerazioni. L'impiego della macchina semovente ha consentito di ottenere un grado di zollosità più elevato rispetto alla mac-

china tradizionale, facendo ben sperare che l'introduzione di questa macchina negli ambienti a forte declività, in cui è molto diffusa la zappatrice rotativa, contribuisca a limitare le problematiche connesse all'impiego della stessa.

**Felice Pipitone,
Pietro Catania
Mariangela Vallone
Giuseppe Sparta**

siderations. Use of a self-propelled machine made it possible to obtain larger clods than with its traditional counterpart, raising hopes that, in situations where slopes are steep and the traditional rotary digger is very widely used, it could make its contribution to limiting the problems created by its traditional rival.

**Felice Pipitone
Pietro Catania
Mariangela Vallone
Giuseppe Sparta**

PER SAPERNE DI PIÙ / FOR MORE INFORMATION

- Hendrick J.G., A powered rotary chisel, *Transactions of the ASAE*, 1980, 1349-1352.
- Pezzi F., Traditional and new deep soil tillage techniques in Italy, *Transactions of the ASAE*, 2005, 48(1), 13-17.
- Sandri R., Anken T., Hilfiker T., Sartori L., Bollhalder H., Comparison of methods for determining cloddiness in seedbed preparation, *Soil & tillage research*, 1998, 45, 75-90.
- Vallone M., Catania P., Pipitone F., Carrara M., Analisi delle modalità di gestione dei suoli di Pantelleria al fine di preservarne la fertilità, *Atti del Convegno Nazionale AIIA 2007: Tecnologie innovative nelle filiere: orticola, vitivinicola e olivicolo-olearia*, 5-7 Sept, Pisa e Volterra, Italy, 2007, II, 44-47.

CUNEO e CUNEO P: i trinciastocchi per professionisti

La serie Cuneo nasce per soddisfare al meglio le sempre più sofisticate esigenze dei clienti nell'ambito della trinciatura di stocchi di mais e sarmenti in frutteti, vigneti, uliveti e terreni incolti.

Disponibile in varie dimensioni, da 1,80 m a 3,20m, e con diversi tipi di attacco e spostamento (posteriore o anteriore e frontale, fisso o con spostamento idraulico), questa tipologia di trince, grazie anche alla sua robustezza e alla struttura estremamente stabile, rientra a pieno titolo nella gamma delle macchine professionali e polivalenti.

Per i clienti più esigenti OMARV ha creato il modello CUNEO P, ideato per aumentare la produttività in campo e ottimizzare il trasporto su strada grazie al sistema pieghevole idraulico (ingombro su strada pari a 2,40 m).

Su richiesta può essere dotata di TBC (trincia banda centrale), una mini-trincia idraulica posteriore atta ad eliminare il residuo centrale lasciato dai due rotori.

Disponibile in varie dimensioni, da 3,60 m a 6,40 m, CUNEO P è provvisto di ingrassaggio centralizzato, tendicinghia automatico, rullo autopulente, sicurezza meccanica per trasporto su strada, rullo regolabile e doppio telaio.

OMARV

OMARV srl
12038 Savigliano CN
tel. 0172 715114
www.omarv.com
info@omarv.com

the Italian technology in the world

TECNICA

di Pietro Piccarolo



LAWN CARE, BRIEF BASICS

by Pietro Piccarolo

The main tasks in lawn care, each with its optimal period, include clipping, watering, fertilising, pest control, de-thatching, aeration, de-compaction, and top dressing. Depending on the type of lawn and what it is used for, the gardener may be faced by a routine level of commitment or the need for precise and concentrated care. Here, the space is too limited to give a proper treatment to mowing and watering, but the nutshell is large enough to outline the other tasks, especially for ornamental lawns.

Fertilising

According to the type of terrain and what the lawn is used for, fertiliser should be applied 4-5 times a year for demanding or very demanding grass and one or two for average or undemanding surfaces. Slow release fertiliser can be used to avoid too many applications if there is a risk of the substances being washed away. The most widely used fertilisers of this kind are synthetic organic nitrogen with three release rates covering different durations. Distribution is primarily mechanical using towed or mounted devices. The fertiliser is distributed by gravity, centrifugal action (for example, by rotor), or pneumatic action.

Pest control

Lawns and other grassed surfaces can be attacked by pests such as fungi and insects. Proper gardening practice is a good preventive measure, but chemicals are used if pests move in. Treatment is by spraying, using much the same machinery as on the farm. This

Manutenzione ordinaria dei tappeti erbosi

I principali interventi manutentivi dei tappeti erbosi sono: tosatura, irrigazione, concimazione, trattamenti antiparassitari, sfeltratura, arieggiatura e decompattamento, top dressing. Per ciascuno di essi si hanno periodi ottimali e periodi possibili di esecuzione: anche l'impegno può essere normale oppure particolarmente accurato ed intenso, in relazione al tipo di tappeto, alla sua funzione ed utilizzazione. Escludendo la rasatura e l'irrigazione che richiedono una trattazione a se stante, vengono pre-

Prendersi cura dei tappeti erbosi nel modo giusto significa seguire delle procedure precise e, dove la superficie da trattare è ampia, scegliere il meglio che la tecnologia può offrire

Getting lawn care right means following the basics and, where the surface to be treated is large, choosing the best that technology can offer

si in esame gli altri interventi riferiti, in particolare, ai tappeti di tipo ornamentale.

Concimazione

La dose annuale, in funzione del tipo di terreno e della fruibilità del tappeto, può es-

sere frazionata in 4-5 interventi per tappeti esigenti o molto esigenti e in 1-2 interventi per tappeti mediamente o poco esigenti.

Per ridurre il rischio delle perdite per dilavamento senza dovere fare interventi troppo frazionati si possono uti-



lizzare i concimi a lenta cessione. I più usati sono i composti con azoto organico di sintesi nei quali si distinguono tre frazioni a rilascio diversamente prolungato nel tempo.

La distribuzione meccanica è la più usata e avviene tramite carrelli trainati o attrezzi portati, con distribuzione per gravità o per reazione centrifuga, oppure per azione pneumatica.

Trattamenti antiparassitari

I tappeti erbosi, sono soggetti ad attacchi di funghi e insetti. La prevenzione si fa con una buona tecnica colturale; la lotta essenzialmente con trattamenti chimici.

Le macchine impiegate sono le irroratrici. Praticamente sono le stesse impiegate in campo agricolo e, come tali, necessitano di controlli periodici per verificare la funzionalità dei loro componenti e l'omogeneità e uniformità di distribuzione.

Sia nel caso di irrorazione con singolo ugello e sia con barra irroratrice, è auspicabile la distribuzione localizzata per cir-

coscrivere l'area di intervento e per evitare fenomeni di deriva. Viene ottenuta apponendo un carter di protezione posto sopra l'organo distributore.

La lotta alle infestanti può essere fatta oltre che con diserbo chimico anche con diserbo meccanico. L'intervento di diserbo riguarda anche superfici "dure", non coperte da tappeto erboso, quali sentieri e stradine in terra o selciato.

L'intervento chimico, specie in aree urbane, è effettuato con prodotti a bassa tossicità (normalmente a base di glifosate). Per ridurre al minimo l'impiego del diserbante, oltre alle attrezzature basate sulla tecnologia ULV (ultra basso volume), dotate di campana protettiva.

Sfeltratura

Il feltro si forma in quanto il tasso di accumulo della biomassa vegetale (residui del taglio dell'erba, steli erbacei, ecc.) supera quella di decomposizione. Le cause della formazione di questo tessuto di residui vegetali in via di de-

means the machines should be checked periodically to ensure their components are working properly and that the distribution is homogeneous and uniform. Whether using a single nozzle or a nozzle bar, the area to be treated should be circumscribed. Spray drift should also be minimised. Weed killing can be applied to paths and unmade up roads as well as grassed surfaces, whether using chemical or mechanical methods. Especially in urban areas, chemical weed killing uses low toxicity chemicals, normally glyphosate based. To reduce the use of chemical weed killers as far as possible, ultra low-volume equipment should be chosen, fitted with a protective dome.

De-thatching

Grass thatch forms thanks to the accumulation of grass cuttings, dead growth and the like faster than these residues can rot away. As a cause, frequent mowing can be excluded, since freshly cut

grass decomposes quickly, but lack of mowing, excessive watering and excessive application of nitrogen fertilisers are often the culprits.

If the thatch's thickness is no greater than 13 mm, it is of little importance. But when it gets deeper, it reduces air and water circulation since the ground is cut off from the atmosphere, creating an environment perfect for the proliferation of bacteria, fungi and harmful insects.

Vertical cuts are used to remove part of the thatch, especially 'verticut' machines consisting of a rotating horizontal axis on which blades with a variety of shapes are mounted. The cuts go down 20-30 mm and are made at intervals of 50-60 mm. The equipment can be towed, mounted or self-propelled. The optimal period for the job is the spring.

De-compaction and aeration

Soil compaction is one of the main causes of a lawn's deterioration.



Questa è una bilancia

È un sistema di pesatura in grado di potenziare l'intero processo produttivo, aumentandone la qualità e contenendo sensibilmente i costi di gestione.

È un prodotto di alta tecnologia, che risponde con precisione ed affidabilità alle differenti esigenze di pesatura e di controllo, seguito da un accurato servizio di consulenza e assistenza.

È il frutto di passione, esperienza, tradizione e innovazione, che hanno reso da oltre 60 anni Coop Bilanciali leader in Europa e nel mondo.

Coop Bilanciali, appassionati del peso



SOCIETÀ COOPERATIVA BILANCIALI
Strumenti e Tecnologie per Pesare

Società Cooperativa Bilanciali Campogalliano - 41011 Campogalliano (MO) Italy - www.coopbilanciali.it - cb@coopbilanciali.it



Soil conditions appropriate for strong grass growth require a soil in which about 50% of the space is empty so there is room for root development and, above all, air and water circulation. De-compaction re-creates the aeration needed for proper root growth and can be achieved by a range of equipment, including hollow or solid tines, disks or blades, high-pressure water or air jets.

Mechanical aeration pierces holes of variable diameter, depth and density according to the tines used and how they are applied. The main objective in developing the devices has been to succeed in de-compacting the soil while maintaining its structure. When solid tines make small holes, when the diameter is no larger than 15-20 mm, they are said to be 'nailing' the turf; at larger diameters, it is simple perforation. An especially effective method technology involves rotating the tines partially as they plunge into the turf, which will split the surrounding soil and increase de-compaction.

If the tines are hollow, they extract small soil cores ranging from 5-20 mm in diameter. These can then be collected or broken down and re-incorporated in the ground. This approach avoids compacting the surface round the hole and means there can be denser perforation of the soil (even 1,000 holes per square meter) without destroying the soil's structure.

When cutting disks or blades are used, they are mounted 50-200 mm apart on free-moving rotors or powered off a PTO. The result is vertical cuts in the ground to a depth of 50-250 mm. At greater distances and depths, one reaches vertical drainage territory.

Water jet aeration leaves less of an eyesore in its wake and reduces the time before the turf can be used again. The technique was introduced a couple of decades ago and is best for sports fields, especially football pitches and golf courses since the players can get back to using them almost at once. Water jet machines, which can be self-propelled or towed, work at a pressure of 1.5-5.5 bar and penetrate the turf to about 100-120 mm with the holes spaced by 40-150 mm. A back roller on the machine covers up the holes as the machine moves ahead.

Air jets are used on high-quality grass surfaces such as golf greens and tees when the ground has lost much of its drainage capacity. Introduced quite recently, they avoid re-doing the surface's drainage from scratch, which costs a lot and takes long time to complete. In essence, the machine injects high-



composizione non sono dovute ai tagli frequenti, in quanto i residui dell'erba fresca si decompongono molto rapidamente, bensì alla scarsa frequenza dei tagli, alle irrigazioni eccessive, alle concimazioni azotate squilibrate. Quando lo spessore del feltro non supera i 13 mm l'effetto è positivo. Superato questo spessore il feltro riduce la normale circolazione dell'aria e dell'acqua nel terreno in quanto lo isola dall'atmosfera e crea un ambiente idoneo per la proliferazione di batteri, funghi e insetti dannosi. L'intervento di sfeltratura consiste nell'asportare, attraverso tagli verticali, parte del feltro. Si impiegano macchine dette verticut, il cui organo di lavoro è costituito da un asse orizzontale rotante sul quale sono montati i coltelli di varia forma. Il taglio è effettuato a profondità di 20-30 mm a intervalli di 50-60 mm. Le macchine sono semoventi, portate o trainate. Il periodo ottimale di intervento è quello primaverile.

Decompattamento e aerazione del terreno

Il compattamento del terreno è una delle cause principali del degrado dei tappeti erbosi. Le condizioni edafiche idonee alla conservazione del tappeto erboso richiedono infatti un substrato nel quale ci siano circa il 50% di

spazi vuoti in modo da consentire un buon sviluppo radicale e, soprattutto, la circolazione dell'acqua e dell'aria. Per decompattare il terreno ricreando le condizioni di aereazione idonee per l'apparato radicale si ricorre a mezzi che sfruttano l'effetto dell'azione: di organi meccanici rappresentati da fustelle cave o piene, dischi e coltelli; della pressione dell'acqua; della pressione dell'aria.

Il periodo nel quale intervenire è quello primaverile o autunnale.

Nel decompattamento meccanico, l'impiego di fustelle si traduce nella produzione di fori di diametro, profondità e densità variabili in funzione del tipo di fustelle impiegate e del modo di operare delle stesse. L'evoluzione di queste macchine è stata mirata a trovare soluzioni che consentano di decompattare il terreno senza danneggiarne la strut-

tura. Le fustelle piene si limitano a fare fori per cui si parla di chiodatura, se il diametro di questi è limitato, e di bucatura quando il diametro supera i 15-20 mm. Particolarmente efficace è l'operazione di foronatura con la quale le fustelle penetrando nel terreno effettuando anche una parziale rotazione che provoca la formazione di fessure nell'area circostante del foro aumentando così l'effetto decompattante.

L'impiego di fustelle cave porta all'asportazione delle cosiddette carote di terreno di diametro compreso tra i 5 e i 20 mm che possono essere raccolte o sminuzzate e reincorporate. Questa soluzione evita di compattare la superficie circostante il foro praticato e consente di ottenere una maggiore densità dei fori per unità di superficie (anche 1000 fori/m²) senza distrutturare il terreno.

In luogo delle fustelle e trivelle l'organo decompattante può essere costituito da dischi o lame montate a intervalli di 50-200 mm su rotore folle o azionato dalla pdp. In questo caso vengono praticate incisioni verticali sul terreno a profondità comprese tra 50 e 250 mm. Per le profondità e le distanze maggiori si parla più propriamente di drenaggio verticale.

L'idrobucatura ha un effetto



estetico meno impattante e consente di ridurre il tempo di non fruibilità. Si tratta di una tecnica introdotta da una ventina di anni, che si presta ad essere impiegata soprattutto sui tappeti per lo sport, in particolare per i campi da calcio e per quelli da golf, perché la fruibilità è pressoché immediata.

Le macchine hydrojet sono semoventi o trainate e inoculano sul tappeto erboso getti d'acqua, alla pressione di 1,5-5,5 bar, che praticano dei fori profondi 100-120 mm spaziati di 40-150 mm. Un rullo posteriore provvede alla copertura degli stessi.

L'aerazione del terreno sfruttando la pressione dell'aria, viene eseguita da speciali macchine ed effettuata su tappeti di pregio, quali quelli dei green e dei tee dei campi da golf, quan-

do il terreno ha perso molto della sua capacità drenante. È una tecnica abbastanza recente, che consente di non dovere rifare da capo il drenaggio dell'intera superficie, con costi elevati e tempi di esecuzione molto lunghi. L'intervento essenzialmente consiste nell'inoculare alla profondità di 1 metro, aria sotto forte pressione.

Top dressing

L'intervento successivo a quello di bucatrici e carotatrici è il top-dressing col quale si distribuisce una miscela di sabbia e torba con inglobato fertilizzante e semente.

La quantità da distribuire varia da valori di 4,5 l/m², per sabbiatura dopo la carotatura, fino a dosi minime di 0,5 l/m² sul green dei campi da golf.

Le macchine impiegate sono sostanzialmente dei carrelli spandisabbia costituiti da una tramoggia a fondo mobile (generalmente un tappeto rotante) e da un aspo a spazzola che provvede alla distribuzione: i carri possono essere semoventi, trainati o portati. Vengono impiegati anche spandiconcimi centrifughi, ma la qualità del lavoro è mediocre sia per la precisione che uniformità di distribuzione.

Per favorire la penetrazione sono stati realizzati i cosiddetti vertibrush i cui organi di lavoro sono spazzole rotanti su asse verticale che, oltre a spargere uniformemente il materiale, ne facilitano la penetrazione. Al top-dressing può seguire la rullatura.

Pietro Piccarolo

pressure air to a depth of about a meter.

Top dressing

Top dressing is usually a mixture of sand, loam and peat, possibly with the addition of fertiliser and seeds. The quantity may range from 4.5 litres per square meter for sanding after core aeration down to 0.5 litres on golf greens. In case of larger areas, the dressing is usually distributed by a simple spreader consisting of a hopper with a mobile bottom, usually a conveyor belt, which delivers the mixture to a revolving brush, which does the spreading. Spreaders are self-propelled, towed or mounted on a tractor. Manure spreaders are also used, but spreading quality is low, in terms of both precision and uniformity of distribution. A vertibrush machine, whose horizontally rotating brushes spread the mixture more uniformly and, when applied with greater pressure, mix it effectively with the turf's surface, can help top dressing penetration along. Top dressing can be followed by rolling.

Pietro Piccarolo



Mod. D1700R

DAMAX srl - Via Roma, 89 - GOTTOLINGO (Bs) ITALIA
Tel. 030.9517176 - Fax 030.9517175
www.damax.it - damax@damax.it

di Patrizia Menicucci

AGRIUMBRIA: PRODUCTS AND TECHNOLOGIES FOR QUALITY AGRICULTURE

by Patrizia Menicucci

Searching for New Prospects is set as the leitmotif for this year's 44th edition of Agriumbria, the National Exhibition of Agriculture, Livestock Breeding and Food slated for March 30 to April 1 in the UmbriaFiere Center in Bastia Umbra, near Perugia.

The new prospects referred to in the slogan are bound up with answers to questions in agri-industrial policy, to be sought and studied, which might be transferred to the very real conditions in areas of agriculture and livestock breeding to support and strengthen these primary activities at the professional and business levels. The intention of the Agriumbria market display is to help fulfill the expectations of professional farmers increasingly involved in searches for management models for farms and agri-food production chains with financial and operational requirements allowing them to come to terms with international markets. The trade fair will be broken down into the three traditional sections of Agriculture, Livestock and Food. The first will house the National Display of Engines, Machinery and Equipment for Agriculture, Horticulture and Flower Nurseries. Aside from the latest-generation agricultural implements, the area will include seeds, plants, flowers, fertilizers and agri-pharmaceuticals, everything contributing to energy efficiency on the farm, rural habitat furnishings, services for enterprise, institutions in the sector and specialized publishers. The livestock section will host specific displays of the Italian Chianina cattle breed with the attendance of

Agriumbria: prodotti e tecnologie per l'agricoltura di qualità

“Alla ricerca di nuove prospettive” è il claim e filo conduttore dell'edizione numero 44 di Agriumbria, Mostra Nazionale dell'Agricoltura, della Zootecnia e dell'Alimentazione, in calendario nel quartiere fieristico UmbriaFiere (Bastia Umbra, PG) dal 30 marzo al 1° aprile 2012.

Le nuove prospettive a cui si riferisce lo slogan della rassegna sono quelle legate alle soluzioni in tema di politica agro-industriale – da ricercare e sulle quali riflettere – che possono essere trasferite nelle diverse realtà territoriali agricole e zootecniche, per sostenere e potenziare l'attività primaria a livello professionale ed imprenditoriale. La “mostra mercato” Agriumbria vuole quindi offrire il suo contributo alle aspettative degli operatori professionali, sempre più coinvolti nella ricerca di quei modelli di gestione delle aziende agricole e delle filiere agro-alimentari i cui requisiti economici e ope-

Agriumbria 2012 offre ad operatori specializzati e hobbistici un panorama completo di tutto ciò che è l'agricoltura (apicoltura, olivicoltura, viticoltura, trasformazione agro-alimentare, ed altro) con un'ampia sezione dedicata a macchine e attrezzature per le varie lavorazioni e una rassegna zootecnica a 360°

Agriumbria 2012 will be offering specialized businesspeople and hobbyists just about everything in agriculture (apiculture, olive and wine production, agri-food processing and more) plus an ample section dedicated to machinery and equipment for various operations and a 360° livestock roundup

rativi permettono di affrontare la competizione sui mercati a livello internazionale. L'articolazione della manifestazione prevede le tre sezioni classiche di Agricoltura, Zootecnia e Alimentazione: nella prima, in cui si colloca la “Mostra nazionale motori, macchine e attrezzature agricole e orto florovivaistiche”, trovano spazio, oltre ai mezzi meccanico-agricoli di ultima generazione, anche sementi, piante, fiori, fertilizzanti e agrofarmaci; tutto ciò che può concorrere all'efficienza energetica in campo agricolo; arredo habitat rurale; servizi all'impresa; isti-

tuzioni di comparto ed editoria specializzata. La sezione Zootecnia accoglie diverse mostre specifiche: Bovini razza chianina (150 riproduttori provenienti dalle migliori aziende zootecniche del Centro Italia e del Veneto), Interregionale bovini razza frisone italiana, Mercato dei riproduttori maschi delle razze ovine e caprine da latte dei libri genealogici nazionali. L'associazione Italia Alleva cura poi, in quest'area, anche un'esposizione faunistica domestica ad ampio raggio, con bovini, ovini, caprini, cunicoli, suini ed equini. Il tutto coronato da con-



corsi, esibizioni, aste e mercati e la partecipazione di numerosi allevatori internazionali delle razze nostrane a testimonianza del valore economico e tecnico del patrimonio zootecnico italiano. Infine nella terza sezione, dedicata all'Alimentazione, troviamo macchine e attrezzatu-

re per l'attività di trasformazione agro-alimentare, olearia, vitivinicola e apistica (Bancotec, Oleotec, Enotec ed Apitec) e uno spazio riservato ai prodotti agroalimentari locali e nazionali (A&A).

La manifestazione – che registra il tutto esaurito in termini di copertura della superficie espositiva – propone complessivamente un'ampia gamma tipologica di mezzi e attrezzature fra i quali l'operatore può scegliere per dare vita a veri e propri cantieri di lavoro adatti alle diverse fasi dei processi di filiera che possano permettere il contenimento dei costi di produzione e gestione delle imprese agricole e zootecniche, con una particolare attenzione anche alle attività di trasformazione dei prodotti agricoli, che si vanno sempre più affermando anche nelle piccole e medie aziende – anche grazie all'utilizzo dei fondi PSV – con l'introduzione di linee continue di lavorazione. Enama (Ente nazionale per la meccanizzazione agricola) partecipa ad Agriumbria con iniziative a carattere divulgativo e informativo sulla pre-

venzione degli infortuni e sulla sicurezza sul lavoro in agricoltura, tema per il quale UmbriaFiere e l'Ente intendono anche istituire un premio. Presente alla manifestazione, come da tradizione, anche l'Unione Nazionale Costruttori Macchine Agricole con uno spazio istituzionale a disposizione per assistenza e servizi ai propri costruttori presenti e per attività informativa in tema meccanico-agricolo in favore di operatori e visitatori. Agriumbria 2012 propone un articolato programma di incontri e dibattiti per l'approfondimento dei maggiori temi di interesse del comparto per «progettare – secondo le parole del presidente di UmbriaFiere, Lazzaro Bogliari – sistemi modulabili di gestione delle aziende agricole e zootecniche» e definire «una politica del territorio anche in relazione agli indirizzi che stanno emergendo della nuova Pac, i cui finanziamenti, se opportunamente finalizzati, possono rivitalizzare la crescita del settore agro-alimentare nel rispetto dell'ambiente».

150 breeders representing the finest herds in central Italy and the Veneto Region and an inter-regional showing of the Italian Frisone breed and feature a market for breeders of dairy sheep and goat with pedigree rams and bucks listed on the National Genealogical Registry. In the same area, the association ItaliaAlleva will run an exhibition bringing together a range of domesticated animals, including cattle, sheep, goats, rabbits and horses. Capping off everything in this section will be exhibitions, auctions and markets with the arrival of a large number of international breeders of the Italian breeds testifying to the financial and technical value of Italy's livestock heritage.

The third section on food will group machinery and equipment for agro-industrial processing in the sectors of oil and wine, beekeeping (Bancotec, Oleotec, Enotec and Apitec) and include a space for local and national food products (A&A). Standing room only is reported for the covered exhibition area where an enormous range of machinery and equipment types will be on view for businesspeople in the sector to select from for setting up production chains to ensure cost-cutting in production and the management of farming and livestock enterprises. There will also be a special focus on the work of processing agricultural products increasingly coming to the fore for small and medium-size farming operations with the introduction of continuous processing lines, thanks, in part, to the utilization of European Union funds.

ENAMA, the National Agricultural Mechanization Agency, will be on hand at Agriumbria with educational and information initiatives on accident prevention and safety in farm work. For these issues, UmbriaFiere and the agency intend to award prizes. Also, sticking with tradition, the Italian Association of Farm Machinery Manufacturers will take part with an institutional space for providing assistance and services for member industries attending and information on agricultural mechanization for businesspeople and visitors.

Agriumbria 2012 is planning a packed schedule of meetings and discussions for the treatment of the leading issues of interest in the sector and, "for the design of modular management systems for farms and livestock raising (and drafting) "land policy in relation to the directions being taken by the new CAP (EU Common Agriculture Policy) providing financing, if completed in a timely way, which can revitalize growth in the agri-food sector with respect for the environment," said UmbriaFiere President Lazzaro Bogliari.



M ANIFESTAZIONI

di Patrizia Menicucci

EXPOAGRO: ARGENTINA FULL FIELD

by Patrizia Menicucci

The annual Expoagro open field agricultural exhibition is set this year for March 6 to 9 in Junín, Ruta 65 in the Province of Buenos Aires. The event is shifted from year to year to various South American countries and always located in areas of fertile land with strong agricultural interests where organizers set up trade fair facilities in the open for hosting mechanization in the field and exhibition stands housing products and services for agriculture. The exhibition, promoted by the Argentine dailies Clarín and La Nación, is considered the biggest and most complete dynamic trade fair in the world with trials in the field putting hundreds of latest-generation machines and pieces of equipment through their paces for demonstrations of their technological powers in various farming and forage operations. These include planting, harvesting, spraying and the storage of cereal grains and forage using Silobag Systems.

Expoagro is spread out over a total of 350 hectares, accessible via five major routes, 22 highways, three entrances and with parking for 30,000 automobiles for the arrival of an expected 150,000 visitors. Some 2,000 staffers are taking part in the organization of the event certain to bring a windfall of financial benefits to the host territory. An area of 35 hectares is set aside for static exhibitions to include about 100 stands providing a complete panorama of "everything which makes up agriculture". This area will feature seeds and agri-pharmaceuticals and representatives from leading companies in biotechnology and agri-chemicals research giving out information on products and solutions for boosting profitability. Another 21 enterprises will take over single areas as large as 2,800 m². Expoagro will also put on a showing of livestock for the arrival of

Expoagro: Argentina a tutto campo

Expoagro, mostra agricola in campo aperto a cadenza annuale, si tiene quest'anno a Junín (Ruta 65, provincia di Buenos Aires) dal 6 al 9 marzo. La manifestazione viene ospitata ad ogni edizione in zone diverse del paese sudamericano, ma sempre in territori fertili e a forte vocazione agricola, dove gli organizzatori ricreano puntualmente una struttura fieristica a cielo aperto, per ospitare prove di meccanizzazione in campo e stand espositivi con prodotti e servizi per l'agricoltura.

L'esposizione, i cui promotori sono i quotidiani argentini Clarín e La Nación, viene ritenuta la più grande e completa fra le mostre dinamiche agricole a livello mondiale, con prove in campo che vedono al lavoro centinaia di macchine e attrezzature di ultima generazione, impegnate con tutto il loro potenziale tecnologico nelle diverse pratiche agricole e foraggiere: fra le altre, semina, raccolta, irro-

La kermesse, statica e dinamica, dedicata all'agricoltura viene organizzata ogni anno in luoghi sempre diversi del Paese sudamericano. L'appuntamento 2012 si svolge nella provincia di Buenos Aires, su una superficie complessiva di 350 ettari, con prove di macchine in campo e due ampie sezioni dedicate alle sementi e prodotti agrochimici e all'allevamento del bestiame

The 2012 appointment for the static and dynamic exhibition on agriculture, moved each year from one South American country to another, is set this year for the Province of Buenos Aires on an area totaling 350 hectares bringing together field trials of machinery and large sections dedicated to seeds, agri-pharmaceuticals and livestock raising

razione e insilamento di cereali in silobag. Expoagro 2012 si svolge su un'area complessiva di 350 ettari, accessibile attraverso cinque arterie principali, 22 strade di raccordo, 3 accessi e 30 mila posti auto – 150.000 i visitatori attesi – e per la sua organizzazione vengono impegnate circa 2.000 persone con importanti ritorni economici sul territorio ospitante. Uno spazio di 35 ettari è dedicato all'esposizione statica, con centinaia di stand che offrono una panoramica completa di

"tutto ciò che fa agricoltura". In quest'area viene ospitata la sezione sementi e prodotti agrochimici, dove imprese leader nel campo della ricerca biotecnologica e agrochimica espongono e forniscono informazioni su prodotti e soluzioni a sostegno del reddito agricolo: 21 le aziende partecipanti con spazi individuali che arrivano anche a 2800 metri quadrati. La manifestazione accoglie anche una mostra di bestiame che vede la presenza delle maggiori associazioni di allevatori delle più

importanti razze bovine argentine, ed una serie di iniziative collaterali con dibattiti e conferenze, corsi di formazione e gare in pista.

Nell'ambito di Expoagro, al fine di promuovere le esportazioni di prodotti locali e la presenza all'estero degli imprenditori argentini, vengono organizzati incontri con gli operatori economici stranieri – provenienti da tutto il mondo – nello spazio Rondas de Negocios, ideato per creare opportunità commerciali per imprese di tutte le dimensioni. Expoagro ha sottoscritto lo scorso novembre un accordo di cooperazione con Eima International per la promozione delle due manifestazioni in Italia ed Argentina, con una serie di azioni finalizzate a favorire la presenza, nelle rispettive



esposizioni, di costruttori ed operatori dell'altro paese. La federazione italiana dei costruttori di macchine agricole, FederUnacoma, è quindi presente ad Expoagro con uno

stand istituzionale, per assistere i propri associati presenti e promuovere ed informare sulle attività associative e soprattutto sulla realtà agro-meccanica italiana.

representatives from the leading breeders associations for the most important Argentine cattle breeds and stage such sideline initiatives as meetings and conferences, training courses and competitions.

For the promotion of exports of local products and the work abroad of Argentine businesspeople, Expoagro has organized meetings with businesspeople arriving from countries around the world. These meetings will be held in the Rondas de Negocios area, ideal for the creation of business opportunities for enterprises of all sizes. In November last year, Expoagro signed a cooperation agreement with EIMA International for the promotion of the two events in Argentina and Italy through a series of initiatives aimed at boosting the participation of manufacturers and businesspeople in the two countries in each others' exhibition event. FederUnacoma, the Italian agricultural machinery manufacturers association, will be present at Expoagro with an institutional stand for promoting members and providing information on the association, especially on present agricultural mechanization conditions in Italy.



**FORNITI PER FORNIRVI
SUPPLYING FOR YOU**

**SPECIALIZZATI NELLA COMMERCIALIZZAZIONE
DI GUARNIZIONI IDRAULICHE E PNEUMATICHE**
SPECIALIZING IN SALES OF HYDRAULIC AND PNEUMATIC SEALS

GUARNITEC TECNOLAN TECNOTEX

THE BEST BRANDS ON MARKET
SUPPLIER TO 70 COUNTRY WORLDWIDE
INTERNATIONAL SALES OVER 50%

LE MIGLIORI MARCHE ITALIANE ED ESTERE
70 PAESI SERVITI NEL MONDO
FATTURATO INTERNAZIONALE OLTRE IL 50%

Centro Mir - via faentina 175/a - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
tel.: +39 0544 502011 - fax: +39 0544 502012
email: info@netseals.it - web: <http://www.netseals.it>

di Patrizia Menicucci

Agricoltura e macchine di scena a Savigliano

AGRICULTURE AND MACHINERY ON STAGE IN SAVIGLIANO

by Patrizia Menicucci

Reaching its 31st edition, the review will showcase 350 exhibitors on 46,000 m² in the Borgo Marene trade fair center organized around the theme of sustainability. The issue will be treated in the exhibition areas and taken up in discussions held in the EcoTech area offering visitors update of information on alternative energy sources and ecological solutions to apply in agriculture.

There will also be a focus on hydroponics and a 10mx10m greenhouse set up for hosting this cultivation of plants in water, without soil.

The event will feature conferences on the issues of greatest importance in the sector, ranging from fiscal matters in work in agriculture to the 2014 CAP and mechanization innovations, sponsored with the cooperation of the major local associations in the category.

Among the other fair initiatives coming up are a new techniques competition for innovations presented by exhibitors and a Land = Wealth Competition for students of technical institutes and professional farmers and their projects on simple, innovative and sustainable mechanization for developing countries. Slated for March 15 ahead of the

La Rassegna, giunta alla sua 31ª edizione, si svolge su una superficie di 46mila metri quadrati presso l'area fieristica di Borgo Marene – dove vengono accolti 350 espositori – ed ha come tema centrale la sostenibilità. L'argomento viene declinato con spazi espositivi e momenti di riflessione e dibattito, ospitati nell'ambito dell'area EcoTech, per offrire ai visitatori un aggiornamento delle proprie conoscenze su energie alternative e soluzioni ecologiche collegate al settore agricolo. Un focus è poi riservato alle colture idropoiche con l'allestimento di una serra 10x10 che ospita una coltivazione fuori suolo. La convegnistica prevede incontri e dibattiti sui temi di maggior rilievo del comparto – fiscalità e lavoro in agricoltura, pac 2014, innovazioni meccanico-agricole, fra gli altri – promossi in collaborazione con le principali associazioni di categoria locali. Tra le altre iniziative della Fie-

Concorsi per l'innovazione riservati a costruttori e studenti, fuori salone per gli operatori economici, mostre di modellini di mezzi agricoli, rappresentazioni teatrali a tema agricolo: queste alcune delle iniziative a corollario dell'edizione 2012 della Fiera della meccanizzazione agricola di Savigliano, in programma nel cuneese dal 16 al 18 marzo.

Competitions for innovation reserved for manufacturers and students, outside the expo for traders, exhibitions of models of agricultural equipment, theater-themed agriculture: some of these initiatives as a corollary of the 2012 edition of the Agricultural Mechanization Fair in Savigliano, scheduled in Cuneo from 16 to 18 March





ra si ricordano il Concorso delle novità tecniche, dedicato alle innovazioni presentate dagli espositori, e il Concorso Terra = Ricchezza, riservato agli studenti degli istituti tecnici e professionali agrari e ai loro progetti per una meccanizzazione semplice, innovativa e sostenibile riservata ai pvs.

Un fuori salone per il Business to Business – organizzato dalla Camera di Commercio di Cuneo ed il Centro Estero Alpi del Mare – è previsto per il 15 marzo con incontri fra operatori economici esteri, provenienti da Polonia e Ungheria, e imprenditori-espositori del Piemonte. In contemporanea all'evento fieristico, il Museo Civico

Antonino Olmo espone una rassegna di modellini di trattori ed attrezzature agricole provenienti da collezioni di privati e di associazioni amatoriali.

La manifestazione viene inaugurata quest'anno ufficialmente il giorno della vigilia (giovedì 15 marzo) con la rappresentazione dello spettacolo teatrale "Quattro stagioni", che attraverso i monologhi dalla "coloritura stagionale" dei protagonisti, descrive poeticamente il mondo rurale. La piece è seguita dalla proiezione di un documentario dedicato "alle scelte di vita legate alla terra e alla coltivazione e ai diversi modi di intendere l'agricoltura".

opening is a Business to Business Salon organized by the Cuneo Chamber of Commerce and the Maritime Alps Foreign Center for meetings between businesspeople arriving from Poland and Hungary and their Piedmont Region counterparts and exhibitors.

To coincide the with trade fair event, the Antonio Olmo Civic Museum will display models of tractors and other agricultural machinery gathered from private collections and associations of enthusiasts. The exhibition will be officially inaugurated the day before the fair opens, the 15th, with the staging of the theatrical work Quattro Stagioni (Four Seasons), a series of monologues on the colors of the seasons for poetic descriptions of the rural world. The piece will be followed by the screening of a documentary dedicated "to life choices linked to the land and crops and the various ways of understanding agriculture."

BIOTRITURATORI CIPPATRICI

**green[®]
technik**

la natura è il nostro ambiente



**BC
450
Plus**

ASPIRATORI TRINCIATUTTO



**CIP
1500**



GREEN-TECHNIK by GREEN PRODUZIONE s.r.l. - Via Mons. Vigolungo, 2 VEZZA D'ALBA - (CN) - ITALY - Tel. +39-0173/65609 Fax +39-0173/65618
www.green-technik.com info.green@green-technik.com www.green-produzione.it info@green-produzione.it

di Marcello Ortenzi

2011 RURAL DEVELOPMENT FUNDS SAVED

by Marcello Ortenzi

Automatic disengagement of funds set aside under Rural Development Plans (RDP) was avoided at the last minute by the close of 2011. Official data report that allocations during the year came to € 2.45 billion of which € 1.24 billion were made available by the European Union Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD). Italy has entered a sensitive phase in negotiations on prospective EU financing for 2014-2020 and Common Agriculture Policy (CAP) reform and, other than the loss of financial resources, the disengagement of these funds would have weakened the country's position at this table of negotiations. According to Minister for Agriculture Mario Catania, the goal was reached without compromising the quality of spending and disclosed a dynamic approach and a drive to invest by the world of agriculture to demonstrate the sector's intention to increase business competitiveness in rural areas. RDP measures for encouraging a generational change, the arrival of broadband Internet to rural areas and investments in such strategic sectors as reclamation and irrigation gained in importance this past year which also witnessed greater cooperation among the ministry, the regions, the Agency for Agricultural Payments (AGEA) and other payment agencies.

The most important performances in terms of funds allocated were those of Sicily, € 384 million, Puglia, € 225 million, and the Campania Region, € 203 million, whereas at the top for spending in the duration of the program was the autonomous province of Bolzano at 68.5% of available funds followed by Valle d'Aosta at 61.9%, the autonomous province of Trento at 51.7%, the Marche at 43% and Emilia Romagna at 39.8%.

The measures which opened up the greatest opportunities for spending were 121 on the modernization of agricultural holdings covering agricultural, forestry and bioenergy machinery, 124 on cooperation in developing new products, processes and technologies in the agricultural, food and forestry sectors, and 311 which supports important operations related to diversification towards non-agricultural activities. These three measures drew 24 applications filed by the regions and autonomous provinces in 2011 under measure 121, five under 124 and 21 under 311.



Salvi i fondi dello Sviluppo Rurale nel 2011

L'anno 2011 si è chiuso con un recupero in extremis sui Psr che ha consentito di evitare il disimpegno automatico dei fondi. I dati ufficiali attestano l'erogazione, durante il 2011, di 2,45 miliardi di euro, di cui 1,24 messi a disposizione dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr). Siamo in una fase delicata del negoziato sulle prospettive finanziarie comunitarie 2014-2020 e sulla riforma della Pac, e subire un disimpegno dei fondi avrebbe significato, oltre alla perdita di risorse, essere presenti al tavolo del negoziato europeo in una posizione di debolezza. Il raggiungimento dell'obiettivo non è andato a scapito della qualità della spesa e, secondo il mini-

stro dell'agricoltura Catania, si è trattato di un segnale di dinamicità e propensione all'investimento che il mondo agricolo ha espresso, dimostrando la propria volontà ad incrementare la competitività imprenditoriale nelle aree rurali. Le misure del Psr per il ricambio generazionale, la connettività a banda larga nelle aree rurali, e per investire in settori strategici quali la bonifica e l'irrigazione, hanno attirato interesse più di altre quest'anno, e hanno visto una stretta cooperazione tra ministero, regioni, Agea e organismi pagatori. Le performance più importanti in termini quantitativi nel 2011 sono da attribuire alla Sicilia (384 milioni), alla Puglia (225 milioni), e alla Campania (203

milioni) mentre all'interno di tutto il periodo di programmazione si distingue Bolzano con il 68,5% di spesa realizzata sul totale disponibile, seguita dalla Valle d'Aosta (61,9%), da Trento (51,7%), dalle Marche (43%) e dall'Emilia Romagna (39,8%).

Le misure che hanno permesso le maggiori opportunità di spesa per le macchine agro-forestali-bioenergetiche, la 121 (Ammodernamento delle aziende agricole), la 124 (Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare, e in quello forestale) e la 311 (Diversificazione delle attività agricole) hanno visto, rispettivamente, 24 bandi attivati dalle Regioni nel 2011, 5 per la 124 e 21 per la 311.



QUANDO IL GIOCO SI FA **DURO** WHEN THE GOING GETS **TOUGH**

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



B **BENZI &
DI TERLIZZI**

Reduco

Benzi & Di Terlizzi - Via Meda 9, 20065 Inzago (Milano) Italy - Tel. +39 02 95 47 166 - Fax +39 02 95 47 127 - email benzi.main@benzi.it

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR POWER TRANSMISSION

www.benzi.it

NOTA

di Giovanni Losavio

Calderoni: tempi dimezzati con il tosaerba Airone

Si chiama Airone ed è il nuovo tosaerba sviluppato dalla azienda romagnola Calderoni – la sede si trova a Forlì – per gli interventi all'interno dei nuovi frutteti a baulatura centrale. Il punto di forza della macchina è rappresentato da un innovativo sistema di snodo (è un brevetto della ditta forlivese) grazie al quale essa riesce ad adattarsi in modo automatico ai dislivelli e alle differenti pendenze del terreno, agevolando così il lavoro dell'operatore. Ma questa non è l'unica caratteristica vincente dell'applicazione. Infatti, come spiega una nota tecnica della Calderoni, Airone è sta-

to progettato per eseguire un solo passaggio su ogni fila; questo significa che il tosaerba sviluppato dall'azienda roma-

CALDERONI: TIME CUT IN HALF WITH AIRONE MOWER

by Giovanni Losavio

Airone is the name of the new mower developed by the Emilia Romagna manufacturer Calderoni, located in Forlì, for operations in orchards with raised central beds. The mower's strong point is the innovative joint system, patented by Calderoni, enabling the machine to automatically adjust to different levels of the ground and sloping terrain to facilitate work. Another winning feature of the Airone, a company technical note explained, is that the mower

gnola permette di ridurre in misura considerevole sia i tempi di lavoro (dimezzati rispetto ad altri modelli) sia i costi di

was designed for a single pass for each row. This means that the time needed for each operation is substantially reduced, even cut in half compared to other models, for savings in fuel consumption as well. Equally high performing are the cutting decks, equipped with series of lateral anti-shock discs and, as an option, hydraulic probes to follow the profile of the tree trunk, and is especially efficient in coping with high or damp grass to allow the machine to cut at a sustained speed. Moreover, thanks to the hydraulic regulation of the cutting width, the Airone is ideal for adapting to different row widths while mowing tall grass in a single passage in the center of the row.

gestione (specie dal punto di vista dei consumi). Altrettanto performante è il gruppo di taglio che, equipaggiato di serie con dischi laterali anti urto e opzionalmente con tastatori idraulici (per seguire il profilo del tronco della pianta), oltre a rivelarsi particolarmente efficace anche in presenza di erba molto alta o umida, consente alla macchina di operare a velocità sostenuta. Infine, grazie al sistema di regolazione idraulica della larghezza di lavoro (e di taglio), Airone riesce ad adattarsi alla differente ampiezza della fila e ad eseguire con un unico passaggio la sfalcatura dell'erba lungo la fila centrale.

KDI

KOHLER DIRECT INJECTION

INNOVATIVE TECHNOLOGY

HIGH PRESSURE COMMON RAIL

TIER 4 FINAL COMPLIANCE

OPTIMIZED COMBUSTION

NO ADDITIONAL DPF

NOW YOU CAN

FORGET ABOUT

MAINTENANCE

EXHAUST EMISSIONS

VIBRATIONS & NOISE

FUEL & OIL CONSUMPTION



KOHLER®

NEXT ENGINE GENERATION

www.kohlernewproject.com

www.lombardini.it

NOTA

a cura della
Redazione

Delegazione del Governo russo visita l'impianto CNH-KAMAZ

Lo scorso 15 febbraio una delegazione di rappresentanti del governo russo ha visitato lo stabilimento Cnh-Kamaz a Naberezhnye Chelny, nella Repubblica del Tatarstan, per valutare lo stato di avanzamento delle attività della joint venture, creata nell'ottobre 2009, tra Cnh e Ojsc Kamaz.

L'evento ha visto la partecipazione di Rustam Minnikhanov, Presidente della Repubblica del Tatarstan nonché di Sergej Kogogin, Direttore Generale di Kamaz e di Sergio Marchionne, Presidente di Fiat Industrial e di Cnh Global. Lo stabilimento Cnh-Kamaz si estende su oltre 45.000 metri quadrati di aree coperte, e produce macchine con il marchio New Holland dal 2010. Il complesso industriale è stato completamente rinnovato e ora ha una capacità produttiva di 5000 unità l'anno. La crescita della produzione è stata rapida, con un aumento del 40%

nel 2011 rispetto all'anno precedente. La joint venture ha ampliato la gamma delle macchine agricole prodotte localmente di anno in anno,

introducendo i modelli di ultima generazione dei trattori ad elevata potenza, T8 e T9 e, più recentemente, la nuova mietitrebbiatrice CX6090.

RUSSIAN GOVERNMENT DELEGATION ON VISIT TO CNH-KAMAZ PLANT

by Editorial Staff

A delegation of Russian government representatives paid a visit on February 15 to the CNH-KAMAZ plant in Naberezhnye Chelny, in the Republic of Tatarstan, to assess the progress of the joint venture entered into in October 2009 by CNH and OJSC KAMAZ. Present for the event were President of the Republic of Tatarstan Rustam Minnikhanov, the managing director of Kamaz, Sergej Kogogin and Sergio Marchionne, the chairman of Fiat Industrial and CNH Global. The CNH-KAMAZ manufacturing facilities extend over 45,000 m² and has been producing equipment under the New Holland brand since 2010. Following the total renovation of the complex, production capacity was taken to 5,000 units a year. Production growth came quickly with a 40% gain in

2011 over the previous year. The joint venture has extended the range of agricultural machinery manufactured locally year after year with the introduction of latest generation high-powered tractors, the T8 and T9 models, and, most recently, the new CX6090 combine harvester. "We have delivered on all the commitments we undertook when we signed the Heads of Agreement in the presence of Prime Minister Vladimir Putin," commented Mr. Marchionne. "We take very seriously our commitment to meet the Russian government's request to localize production at Naberezhnye Chelny. We have regularly updated the models manufactured at this facility since production started and we will continue to do so. Further manufacturing localization will follow in 2012 with the addition of the T8.330 tractor model and the introduction of the brand new CX8080 combines. Russia represents a strategic choice for our Group. This plant demonstrates our long term approach with our partner KAMAZ, both from an industrial and a commercial standpoint."

«Abbiamo mantenuto tutti gli impegni presi con la firma dell'accordo di joint venture, siglato alla presenza del Primo Ministro russo Vladimir Putin – ha commentato Sergio Marchionne – e consideriamo molto seriamente il nostro impegno a soddisfare le richieste del governo russo di localizzare le produzioni a Naberezhnye Chelny. Abbiamo continuamente aggiornato i modelli prodotti in questo stabilimento a partire dall'avvio produttivo e continueremo a farlo in futuro. Nel 2012 localizzeremo ulteriori produzioni, in particolare il trattore T8.330 e le nuove mietitrebbiatrici CX8080. La Russia – ha concluso Marchionne – è un mercato strategico per il nostro Gruppo e questo stabilimento è una dimostrazione del nostro impegno di lungo periodo con il nostro partner Kamaz, sia dal punto di vista industriale che commerciale».

NOTA

a cura della
Redazione

Ferrari Costruzioni Meccaniche ospita “Orticultura Tecnica in Campo”

Si è chiusa con un bilancio positivo la tredicesima edizione di “Orticultura Tecnica in Campo”, la kermesse biennale dedicata alle tecniche di coltivazione per il settore orticolo, svoltasi dal 25 al 27 gennaio a Guidizzolo (Mantova). L'evento, suddiviso in prove in campo (la mattina) e seminari tecnici (il pomeriggio), ha visto la partecipazione di oltre 27 aziende italiane del comparto e di cir-

ca 1.200 visitatori – principalmente “addetti ai lavori” – in rappresentanza di 20 Paesi (tra cui: Germania, Regno Unito, Francia, Bielorussia, Russia, Usa Canada, Brasile, Cina). A fare gli onori di casa è stata la Ferrari Costruzioni Meccaniche che ha ospitato le dimostrazioni in campo (più di trenta), nel corso delle quali sono state presentate alcune delle macchine più innovative del segmento, destinate non sol-

tanto alla prima lavorazione del terreno, alla semina o al trapianto, ma anche alle lavorazioni specifiche del suolo, alla protezione chimica, alla raccolta.

La parte teorica della rassegna è stata invece organizzata sempre a Guidizzolo, presso la sala conferenze dell'azienda Idromeccanica Lucchini. Gli incontri tematici, ai quali hanno preso parte autorevoli relatori, hanno guidato gli ope-

ratore del settore alla scoperta dei nuovi metodi e nuove tecnologie di coltivazione dei prodotti orticoli. Dai teli di copertura per le serre alle reti ombreggianti, dalle tecnologie per la concimazione ai prodotti per la sterilizzazione del terreno, i seminari hanno toccato un ampio ventaglio di materie finalizzate soprattutto ad arricchire il bagaglio di conoscenze degli “addetti ai lavori”.

“HORTICULTURE TECHNIQUES IN THE FIELD” HOSTED BY FERRARI COSTRUZIONI MECCANICHE

by Editorial Staff

Horticulture Techniques in the Field chalked up a success with the close of the biennial dedicated to techniques applied to horticulture cultivations held this

year in Guidizzolo, near Mantua, January 25 to 27.

The event featured morning field trials and afternoon technical seminars and attracted the participation of more than 27 Italian farming operations and some 1,200 visitors, mainly specialists in this field arriving from twenty countries, including Germany, Britain, France, Byelorussia, Russia, the United States, Canada, Brazil and China. Performing the honors of

the house was Ferrari Costruzioni Meccaniche which hosted more than thirty demonstrations in the field.

These included the presentation of a number of innovative machines for the sector built for soil preparation, seeding and transplanting as well as for specific tilling operations, chemical plant protection and harvesting. The theoretical side was held in the conference room of the company Idromeccanica Lucchini. Taking part

in these meetings on specific issues were authoritative speakers who led farmers in the sector to discoveries of new methods and new technologies for the cultivation of vegetable crops. The wide range of issues taken up in these seminars included greenhouse cover fabrics, shade netting and technologies for fertilization of the products and soil sterilization, all aimed at enhancing the understanding of these specialists at work in the field.

NOTA

a cura della
Redazione

Tifone, soluzioni integrate per i trattamenti

Gli ultimi nati in casa Tifone sono due dispositivi, Torre Dielectric e Aspirazione Anteriore Dielectric, progettati per uniformare la quantità di aria erogata da ciascuna sezione del sistema irrorante, offrendo la massima simmetria possibile. La soluzione sviluppata dall'impresa emiliana permette di ottimizzare l'efficacia degli interventi senza costringere l'operatore ad incrementare l'irrorazione su un lato per compensare un eventuale sotto-dosaggio sull'altro, con il conseguente vantaggio di con-

tenere il consumo dei prodotti fitosanitari. Inoltre, l'abbinamento dei due dispositivi all'elica a passo variabile consente di equipaggiare l'applicazione con il Sistema Dielettrico a Polarizzazione assoluta E±S, grazie al quale è possibile somministrare alle colture trattamenti mirati che riducono non soltanto l'eccesso di bagnatura ma anche la deriva aerea e il gocciolamento a terra (il risparmio di formulati può superare il 50%). Tra le altre novità – proposte dalla ditta ferrarese alle recenti edizioni di

Fieragricola 2012 – spiccano gli atomizzatori di grandi dimensioni che, equipaggiati con apparati a due ventilatori o dispositivi contro-rotanti, sono destinati all'irrorazione delle piante più alte (fino a 30 metri). In modalità "contro rotante", i flussi d'aria di emissione e di distribuzione sono perfettamente simmetrici sia a destra che a sinistra; mentre nella modalità a due ventilatori la macchina genera un surplus di potenza. L'impiego combinato dei due sistemi permette all'utilizzatore di erogare trattamenti pe-

netranti, simmetrici e ad ampia copertura. Da segnalare infine la Testa Punteruolo "auto pennellante" (la frequenza è sincronizzabile con la velocità di avanzamento del trattore) e avvolgente, pensata dalla Tifone per gli interventi fitosanitari sui pioppeti.

La Testa Punteruolo – spiega la ditta in una nota tecnica – assicura il trattamento completo del tronco e della chioma, poiché, grazie al suo raggio d'azione superiore a 180°, riesce a raggiungere anche le zone più difficili del fusto.

INTEGRATED PLANT TREATMENT SOLUTIONS FROM TIFONE

by Editorial Staff

The most recent Tifone Srl models coming out are the Torre AA Dielectric and the Turbofan AA, both front intake air-blast sprayers designed to ensure the uniformity of the air blasted to each of the sectors sprayed to provide the maximum symmetry possible. The solution applied by the manufacturer in the Emilia Romagna

Region with an ongoing commitment to innovation in their field of plant treatment machines means optimized efficiency in spraying operations because the operator is not required to increase the mist sprayed to compensate for uneven distribution and brings in the resulting benefit of a reduced use of the plant treatment.

Moreover, the combination of a variable speed fan and two devices makes it possible to instantaneously regulate volume and air speed and thus the sprayer's penetration power. According to the specific needs of the site, the machines can be equipped with an

E±S electrostatic charge dielectric system with total polarization to enable targeted spraying which reduces not only excess wetting but also the normal dispersion of the product, drift and dripping on the ground for a savings of the product of more than 50%. Aside from better coverage of the plant treatment product and substantial financial savings, another important feature of this system is a reduced impact on the environment. Among the other new products presented by Tifone at the recent Fieragricola 2012 are the big sprayers equipped with two counter-rotating fans built for spraying tall plants and trees

up to 30 meters in height. With this fan system the flow of air and the distribution of the product are perfectly symmetrical for power on both left and right. The system enables spraying which requires penetration, symmetry and maximum coverage.

Also noteworthy is the awl-head wraparound self-painting device designed by Tifone for the treatment of poplars and other tall trees. A company note said the wraparound awl-head ensures total treatment of trunks and crowns thanks to a 180° range of operation to reach even the most inaccessible points on the trunk.

NOTA

di Patrizia Menicucci

Tonutti Wolagri/Kinze: alleanza strategica per le seminatrici

La Tonutti Wolagri di Remanzacco (UD) ha firmato lo scorso gennaio un accordo di collaborazione con la Kinze Manufacturing Inc. (Iowa, Usa), che prevede l'assemblaggio e la commercializzazione, in via esclusiva, delle seminatrici Kinze in Russia a cura del Gruppo Tonutti. L'azienda italiana, tra i leader mondiali nel settore macchine per la fienagione, conta in Russia una sede produttiva (Krasnohamk) ed una filiale commerciale (Perm) che affiancano i poli produttivi di Remanzacco e Suzzara (MN) in Italia, e il punto commerciale di Memphis negli Stati Uniti.

La Kinze, attiva dal 1965 e ancora oggi posseduta dalla famiglia fondatrice Kinzenbaw,

è ai vertici internazionali per la produzione di seminatrici pneumatiche di precisione

per lavorazioni minime e su sodo, a basso impatto ambientale.

TONUTTI WOLAGRI/KINZE: STRATEGIC ALLIANCE FOR PLANTERS

by Patrizia Menicucci

Tonutti Wolagri in Remanzacco, near Udine, signed an agreement in January with Kinze Manufacturing Inc., located in the United States, in Iowa, for the exclusive assembly and distribution of Kinze planters in Russia along with responsibility for all Kinze products and services in the country. The Italian industry, a world leader in equipment for haymaking and forage, has a manufacturing plant in Krasnohamk, Russia, a sales and service center in Perm, manufacturing facilities in Remanzacco and Suzzara, near Milan. The Tonutti Group also has a commercial office in the US, in Memphis.

Kinze, founded in 1965 by Jon Kinzenbaw and still controlled by the Kinzenbaw family, is a world-leader in the manufacture of pneumatic precision planters and machinery for minimum tillage and direct seeding with a low impact on the environment.

Under the terms of the three-year agreement the two groups will gradually increase their distribution and industrial synergies and the upward trend of orders to date has led to expectations of a favorable market response to the Italian-American industrial project. Tonutti exports 85% of the group's production and closed 2011 with a 40% leap in consolidated sales. For the current year, Tonutti plans to reach new growth goals thanks to new commercial agreements and expanded international market penetration by the manufacturer's innovative machinery.

L'accordo prevede per il prossimo triennio un graduale aumento delle sinergie distributive ed industriali dei due gruppi, e il positivo andamento degli ordini di prodotti realizzati congiuntamente registrato sino ad ora è da ritenersi la risposta favorevole del mercato al progetto imprenditoriale italo-statunitense.

Tonutti, che esporta all'estero l'85% della propria produzione e che ha chiuso il 2011 con un aumento del fatturato consolidato pari al 40%, prevede per l'anno in corso di raggiungere nuovi traguardi di crescita grazie a nuovi accordi commerciali e ad una sempre maggiore presenza sui mercati internazionali con prodotti innovativi.

NOTA

a cura della
Redazione

Interrasassi/baulatrici Valentini: versatili e produttive

Presente sul mercato da 50 anni, la Valentini di Camposampiero (Padova) è specializzata nella produzione di macchine per la lavorazione del terreno, destinate sia ai contoterzisti che ai coltivatori diretti. La gamma, ricca e differenziata, conta numerosi modelli ed è focalizzata, in particolare, sulle applicazioni di grandi dimensioni (con larghezza di lavoro fino a 8 metri sia per gli erpici che per le frese); mezzi performanti, studiati soprattutto per gli interventi più impegnativi – come nel caso di quelli sui terreni duri o compatti – che richiedono cicli di lavoro intensivi. Per rispondere alle crescenti esigenze di questo segmento di mercato, dove vengono richieste attrezzature sempre più efficienti dal pun-

to di vista tecnico, applicativo e qualitativo, la Valentini ha recentemente tenuto a battesimo una linea di interrassa-

si/baulatrici. Progettati per unire le funzionalità operative di tre macchine diverse, i nuovi modelli prodotti dall'azien-

da di Camposampiero permettono contemporaneamente di lavorare il terreno, di sotterrare i sassi presenti sul suolo, i residui colturali e preparare i bauli per la semina. Sulle interrassassi/baulatrici, spiega con una nota la ditta, sono state riproposte alcune caratteristiche vincenti delle frese – tra le altre, lo chassis e il powertrain – già apprezzate dagli utilizzatori per la loro solidità e affidabilità.

Le innovative soluzioni costruttive messe a punto dai tecnici dell'impresa veneta hanno dunque consentito alla Valentini di realizzare una linea di applicazioni estremamente versatile, che si fa apprezzare non soltanto per la riduzione dei tempi di lavoro ma anche per il contenimento dei costi operativi.

FROM VALENTINI A LINE OF VERSATILE AND PRODUCTIVE STONE CRUSHER/BED MAKERS

by Editorial Staff

Valentini in Camposampiero, near Padua, has been in business for fifty years manufacturing machinery for ground preparation for contractors and professional farmers. The broad and differentiated Valentini range groups a large number of models for big scale operations providing harrows and power harrows with working widths of up to eight meters. These high-performance machines are designed for heavy duty work for operations, for example, on strongly compacted soil which requires intensive work cycles. To meet the growing needs in their market segment involving demand for equipment with high

performance as regards technique and quality, Valentini recently unveiled a line of stone crusher/bed makers. Designed to combine the work of three different machines. These models manufactured by the Camposampiero company make it possible to work the ground, crush and bury stones and vegetable residues and prepare seedbeds all at the same time. A company communiqué said some of the successful features of their power harrows, among others the chassis and powertrain welcomed by end-users for their robust construction and reliability, were incorporated into the stone crusher/bed maker. This innovative construction solution hit upon by the technical staff of the Veneto manufacturer enabled Valentini to develop a range of extremely versatile machines ensuring not only a reduction in work times but lower operating costs.



Bee Authentic

tenete le imitazioni fuori dai piedi
keep away from imitations



**Controllate che ogni prodotto sia originale,
controllate che ci sia il marchio SIMOL.**

Always verify that the product is original and check for the SIMOL trademark.

Le provano davvero tutte per imitare i prodotti SIMOL. Ma la differenza c'è e si vede. Solo SIMOL, infatti, produce da 40 anni il fior fiore dei sistemi d'appoggio ed è oggi riconosciuto leader a livello europeo. Solo SIMOL garantisce standard realizzativi superiori, assoluta affidabilità, vasto assortimento e massima flessibilità per adattarsi ad ogni specifica esigenza. È proprio la qualità inconfondibile che rende un prodotto SIMOL unico e inimitabile, sempre.



SIMOL

SIMOL spa · via Fiocchetti n. 14 · 42045 Codisotto di Luzzara (RE) · Italy
tel. +39 0522 976707 / 976728 · fax +39 0522 976821
e-mail: simol@simol.com · www.simol.com

ARGO TRACTORS, UN IMPEGNO PER L'AMBIENTE

Con l'inizio del 2012 è partito per Argo Tractors, presso il polo trattoristico di Fabbrico, il progetto "Life +", programma della Comunità Europea orientato allo sviluppo tecnologico sostenibile e, nel caso specifico, riguardante le tecnologie di depurazione utilizzate nella costruzione delle trasmissioni dei trattori. Attraverso il progetto "Life +" Argo Tractors si propone di realizzare un nuovo processo produttivo dove i lubrificanti sintetici, normalmente utilizzati per il pretrattamento di trasmissioni e ingranaggi, vengono sostituiti integralmente con lubrificanti di grafite allo stato solido e bio-lubrificanti liquidi di origine naturale, biodegradabili al 70-100% e stabilizzati da superfici attive appositamente costruite. Il progetto è articolato in una serie di sotto-progetti e si concretizza nella realizzazione di una linea di produzione pilota, dove l'uso dei bio-lubrificanti, dotati di volatilità inferiore rispetto agli oli sintetici, porterà ad una riduzione media di 4 tonnellate all'anno di CO₂, equivalente alla produzione/rigenerazione di 4000 litri/anno di olio minerale.

ARGO TRACTORS COMMITTED TO THE ENVIRONMENT

The beginning of 2012 marked the start-up of the Agro Tractors Life + project in the European Union program aimed at sustainable technological development and, in the case of the Fabbrico manufacturer, the complete replacement of synthetic lubricants, which have a considerable negative impact on the environment, for the pre-treatment of transmissions and gears. Through the new Agro Tractors project, the group intends to replace these lubricants with solid state graphite lubri-

cant and oils of natural origin 70-100% bio-degradable and stabilize them on specially-prepared active surfaces. The project is broken down into a series of sub-projects for setting up a pilot production line where the use of bio-lubricants with less volatility than synthetic lubricants is expected to lead to an average reduction of 4 tons/yr of CO₂, the equivalent of the production/regeneration of 4,000 tons/yr of mineral oil.

CASEY STONER TESTIMONIAL PER DEUTZ-FAHR

Il Gruppo Same Deutz-Fahr, con il marchio Deutz-Fahr, ha siglato un accordo di sponsorizzazione con Casey Stoner, pilota australiano vincitore, con la Ducati nel 2007 e con la Honda ufficiale HRC 2011, del mondiale piloti della MotoGP. In base all'accordo con l'azienda di Treviglio, Casey Stoner ha accettato di diventare testimonial dei trattori a marchio Deutz-Fahr, prestando la propria immagine per le campagne pubblicitarie per i prossimi due anni. «La mia famiglia ha un'azienda agricola da generazioni e sono cresciuto con l'amore per la terra e la passione per l'agricoltura – ha dichiarato Casey Stoner – una passione che mi è rimasta negli anni e che mi ha portato ad avvicinarmi a Same Deutz-Fahr e ai suoi prodotti. Sono felice che ne sia nata una collaborazione a sostegno della mia attività amatoriale di agricoltore e della mia carriera di pilota».

CASEY STONER FOR DEUTZ-FAHR

Casey Stoner, the Australian motorcycle racer and two-time MotoGP World Champion in 2007 for Ducati Corse and 2011 for Repsol Honda, has signed on with the Same Deutz-Fahr group for the en-



QUALITÀ E SERVIZIO SEMPRE
QUALITY AND SERVICE



***LA SCELTA GIUSTA PER
AFFIDABILITÀ E FLESSIBILITÀ***
***THE RIGHT CHOICE FOR
RELIABILITY AND FLEXIBILITY***



Via G. Dozza, 66 - 40069 Zola Predosa (BO) Italy
Tel. +39 051 758 517 - Fax +39 051 751 575
www.gbgearboxes.it - info@gbgearboxes.it

dorsement of the Deutz-Fahr trademark. Under the terms of the sponsorship agreement signed with the Treviglio-based group, Stoner will become the testimonial for Deutz-Fahr tractors to lend his image for all the manufacturer's communications and advertising campaigns in the coming two years. Stoner was quoted as saying, "Our farm has been in the family for many generations. I have been brought up in the countryside and have developed a passion for agriculture – a passion that remains as strong as ever and one which has led me to really appreciate Same Deutz-Fahr and its products. I am proud to have embarked on this collaboration, both for the benefit of my career as a rider and my love of agriculture."

I NUOVI TRATTORINI "4-IN-1" DI EMAK

I nuovi trattorini "4-in-1" Efco Zephyr 72/13 H e Oleo-Mac Mistral 72/13 H, da poco disponibili sul mercato italiano, nascono per piccole e medie superfici e sono destinati all'uso privato.

Comfort e grande facilità di manovra sono garantiti dal sedile ergonomico, dall'ampio vano di accesso, dal volante soft-touch, dal pulsante per innesto della lama (attivabile con un solo click), e infine dal raggio di sterzo ridotto e dalla leva telescopica di svuotamento del sacco raggiungibile dal posto di guida.

I due rider montano un motore Briggs & Stratton Powebuilt serie 3130 AVS e la velocità viene regolata da un doppio pedale che agisce direttamente sulla trasmissione idrostatica: ciò consente di variare il senso di marcia e mantenere il controllo della velocità anche durante lo svuotamento del sacco. L'innovativo sistema di taglio "4 cutting device", include mulching, raccolta, scarico laterale standard e deflettore per scarico posteriore.

Una pratica leva a portata di mano, con scala graduata, consente un'immediata visualizzazione del livello di altezza di taglio desiderato, mentre una spia acustica e luminosa segnala quando il sacco è pieno, evitando l'intasamento del tunnel di raccolta.

NEW 4-IN-1 GARDEN TRACTORS FROM EMAK

The new 4-in-1 garden tractors from Emak, recently made available on the Italian market under the brand names Efco Zephyr 72/13 H and Oleo-Mac Mistral 72/13 H, are designed and built for home use on small and medium-size areas. The small ride-ons guarantee comfort on the adjustable and ergonomic seat and feature a soft-touch steering wheel, a wide step-through area, push-button blade engagement activated with a single click, a tight turning radius for great maneuverability and an easy-to-reach telescopic lever for emptying the bag. Both tractors mount Briggs & Stratton Series 3130 AVS engines and speed is regulated by a double pedal that acts directly on the hydrostatic transmission to enable changes in direction of travel and full control of speed while emptying the bag. The innovative 4 cutting device system includes mulching, collection and side discharge as standard, with an op-



tional deflector for rear discharge. A practical easy-to-reach lever with a graduated scale is used for immediately visualizing and regulating the cutting height and a buzzer and warning light signal when the bag is full for avoiding clogging of the collection tunnel.

FIRESTONE PRESENTA IL "PERFORMER 65"

Firestone ha ampliato la famiglia di pneumatici radiali Performer con l'introduzione, sul mercato europeo, del Performer 65 per trattori di medie dimensioni impegnati in attività agricole generali. Il nuovo pneumatico è stato presentato ufficialmente in occasione del Fima di Saragozza lo scorso febbraio. Il Performer 65 offre i benefici di un pneumatico certificato per velocità elevate fino a 70km/h, maggiore capacità di carico a velocità superiori ai 20km/h, maggiore comfort di marcia durante la guida e minore compattamento del terreno rispetto al precedente Firestone R9000 Evo.

«Ricerche di mercato e il feedback dei clienti in Europa indicano che il comfort di guida e un minor compattamento del terreno sono caratteristiche sempre più importanti per gli agricoltori che utilizzano oggi trattori più grandi e più veloci, e con carichi maggiori – ha dichiarato Rafal Spirydon, senior manager vendite e marke-

ting agricoltura Bridgestone Europa – e Performer 65 è stato sviluppato per rispondere a queste esigenze».

PERFORMER 65 FROM FIRESTONE

Firestone has extended its family of Performer radials with the introduction to the European market of the Performer 65 built for medium-size tractors used for general farming operations. The new tire was officially presented at FIMA in Zaragoza, February 14 to 18. The Performer 65 offers all the advantages of a tire certified for high speeds, of up to 70km/h, greater load capacity at speeds over 20km/h, greater comfort for the driver and less compaction of the soil compared to the earlier Firestone R9000 Evo. Rafal Spirydon, the senior manager for Bridgestone Europa agricultural sales and marketing, said, "Market research and customer feedback in Europe indicate that comfort and less compaction of the ground are increasingly important characteristics for farmers who today use bigger and faster tractors, with greater loads. The Performer 65 was developed to respond to these requirements."





Ricerca e Affidabilità da oltre 40 anni

www.sicma.it



SICMA

SICMA S.p.A. - c.da Cerreto, 39 - 66010 - Miglianico (Ch) - tel: (+39) 0871 95841





FLUIDTRANS COMPOMAC 2012: APPUNTAMENTO CON L'INNOVAZIONE

Dall'8 all'11 maggio prossimi, presso Fiera Milano, si svolgeranno, Fluidtrans Compomac e Mechanical Power & Motion Control, manifestazioni dedicate a soluzioni e sistemi per potenza fluida, meccatronica e trasmissioni di potenza meccanica. Tra le novità di questa edizione le Aree dell'Innovazione Applicata, nate con il contributo di prestigiosi partner scientifici e industriali - tra cui Politecnico di Torino, Cnr Imamoter, Mesap-Polo della meccatronica e dei sistemi avanzati di produzione, Telerobot-Engineering & Manufacturing, Università di Brescia, Maneco, Same Deutz-Fahr Italia, Cosberg Cariboni-Marine Hydraulics System - che permetteranno ai visitatori di conoscere i contenuti delle rassegne attraverso un approccio completo ed esperienziale. In queste aree sarà possibile "toccare con mano" esempi applicativi e prototipi. Le aree saranno presidiate dai progettisti che hanno realizzato le varie applicazioni, nonché da tecnici ed esperti del settore, per fornire dettagli e risposte ai visitatori.

FLUIDTRANS COMPOMAC 2012: AN APPOINTMENT WITH INNOVATION

Fluidtrans Compomac, Mechanical Power & Motion Control, exhibitions dedicated to systems and solutions for fluid power, mechatronics and mechanical power transmission, are scheduled for May 8 to 11 at the Fiera Milano.

Among the new features planned for this edition of the Milan event are the Applied Innovation Areas created through the collaboration between the academic world, component manufacturers and machine and system manufacturers, including the Turin Polytechnic, CNR Imamoter, Mesap-the Mechatronics and Advanced Manufacturing Systems pole, Telerobot-Engineering & Manufacturing, the University of Brescia, Maneco, Same Deutz-Fahr Italia and Cosberg Cariboni-Marine Hydraulic Systems. These areas will enable visitors to gain an understanding of the contents of the review through a total approach and first-hand experience. In these areas, it will be possible to reach out and lay hands on sample applications and prototypes under the supervision of designers responsible for the various applications as well as technicians and other experts in the sectors qualified to provide visitors with detailed answers to their questions.

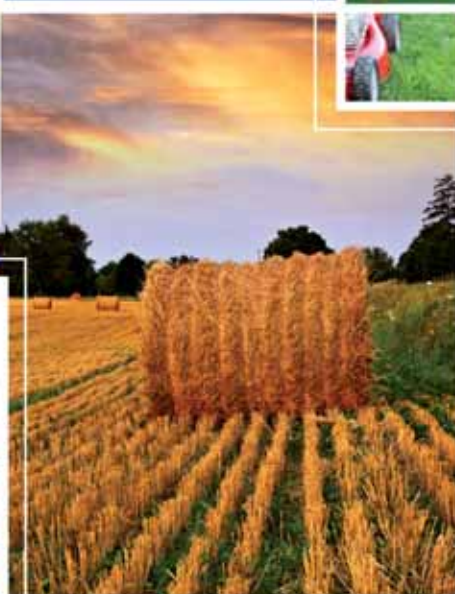


eima
UNACOMA
international
2012



Bologna 7-11
novembre/november
2012

ESPOSIZIONE INTERNAZIONALE DI MACCHINE PER L'AGRICOLTURA E IL GIARDINAGGIO
INTERNATIONAL AGRICULTURAL AND GARDENING MACHINERY EXHIBITION



La forza delle idee, per un'edizione da primato.

Strength of Ideas, for a Record-Breaking Show.

210.000 mq, 4 saloni tematici, 25.000 modelli, 1600 espositori, 200 convegni e workshop.

210,000 m², 4 themed salons, 25,000 models, 1600 exhibitors, 200 conferences and workshops.



Unacoma Service
Italia - 00159 Roma - Via Venafrò, 5
Tel. (+39) 06.432.981 - Fax (+39) 06.4076.370
eima@unacoma.it - www.eima.it

www.eima.it

Organizzata da UNACOMA SERVICEsurl con la collaborazione di BolognaFiere Spa
Organized by UNACOMA SERVICE Surl in collaboration with BolognaFiere Spa

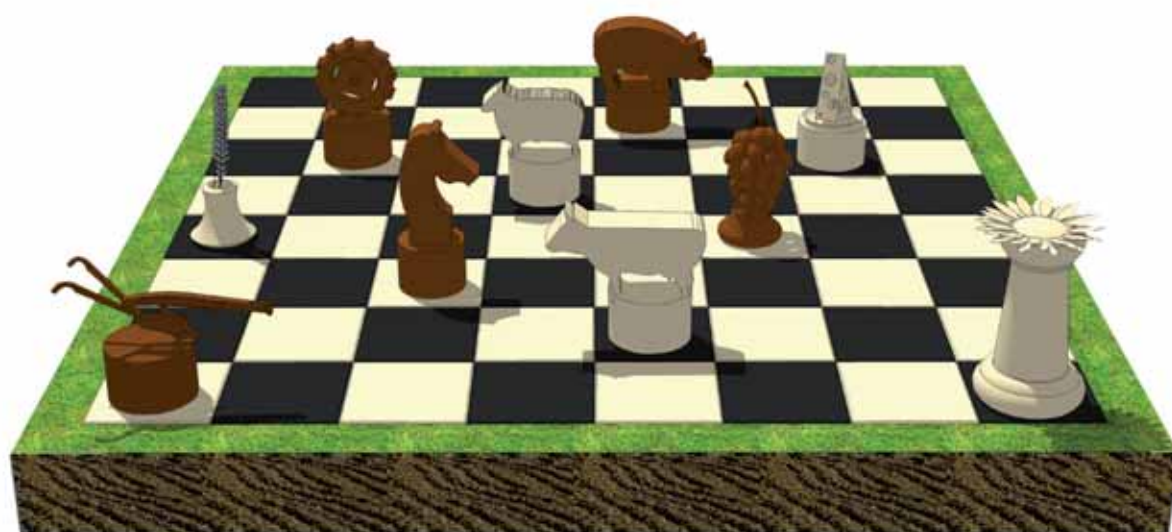




Agrium Umbria

ALLA RICERCA DI UNA NUOVA PROSPETTIVA

30 MARZO
1 APRILE 2012



MOSTRA NAZIONALE
AGRICOLTURA | ZOOTECCIA | ALIMENTAZIONE

OFFICIAL PARTNER



Con il patrocinio della



ORGANIZZAZIONE



PIAZZA MONCADA - 06083 BASTIA UMBRA - PERUGIA
TEL. 075 8004005 - FAX 075 8001389 - WWW.UMBRIAFIERE.IT - INFO@UMBRIAFIERE.IT