

La fiera di Hannover premia le novità tecnologiche per l'allevamento. Ecco di che si tratta

# Eurotier 24 innovazioni per la zootecnia europea



● Un momento di una delle numerose esposizioni di animali andate in scena all'Eurotier di Hannover.

di **Giorgio Setti**

**H**a appena chiuso i battenti ad Hannover, in Germania, la maggiore fiera zootecnica europea, l'Eurotier. Il consuntivo della Dlg (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, l'associazione tedesca per l'agricoltura), l'organizzatore della rassegna, parla di numeri record: 2.445 espositori, provenienti da 51 paesi diversi (+25% rispetto alla precedente edizione della fiera, svoltasi nel 2010). I visitatori sono stati oltre 160mila (145mila nel 2010), di cui 38mila non tedeschi.

Anche la superficie espositiva è cresciuta, con 6 padiglioni in più, passando complessivamente a 16 padiglioni e ad oltre 25 ettari (+30 l'aumento della superficie netta).

Quasi la metà degli espositori proveniva da fuori Germania: la maggior parte dei 1.151 espositori esteri veniva da Olanda (197 aziende), Francia (135), Cina (97), Italia (96), Danimarca (86), Spagna (68), Inghilterra (72), Belgio (57) e Austria (51). Dlg sottolinea il fatto che quasi tutti i paesi fanno registrare numeri in continua crescita.

Le novità tecnologiche per l'allevamento proposte dagli espositori sono state numerose. Per segnalarne alcune qui scegliamo di adottare lo stesso metodo usato dalla stessa fiera: ci limiteremo a parlare delle soluzioni tecnologiche che sono state premia-

te da una «commissione internazionale di esperti neutrale, incaricata da Dlg». Si tratta di 24 idee riconosciute come «novità», e premiate con 5 «medaglie d'oro» e 19 «medaglie d'argento», individuate dalla fiera tra le oltre 300 «registrazioni di novità» effettuate presso la Dlg (registrazioni fatte da 182 espositori, di 23 paesi diversi). E anche queste 300 registrazioni sono un numero record per l'Eurotier. Metà delle 24 soluzioni premiate vengono da ditte non tedesche.



● Seconda medaglia d'oro: RumiWatch (monitoraggio sanitario per ruminanti).

## LE MEDAGLIE D'ORO

### AeroScalder - Marel Stork Poultry Processing, Boxmeer, Olanda.

La cottura, nella macellazione degli avicoli, avviene normalmente in controcorrente in diverse caldaie disposte in serie. Per migliorare la cottura, nell'acqua viene pressata aria; lo svantaggio di questo sistema è l'elevato consumo d'acqua ed energia, e anche se con il sistema di cot-

tura a più stadi si può piuttosto presupporre che i germi vengano ridotti al minimo, non si possono tuttavia escludere le contaminazioni incrociate.

Il sistema AeroScalder evita questo problema inviando aria calda arricchita d'acqua ad alta velocità sulle carcasse macellate. In tal modo si risparmia fino al 75% di acqua e fino al 40% di energia. La miscela aria/acqua viene generata direttamente accanto alla camera di spruzzatura, per cui l'intero sistema richiede meno spazio dei sistemi precedenti.

Le carcasse non hanno alcun contatto diretto tra di loro attraverso l'acqua, escludendo in tal modo contaminazioni incro-



● Terza medaglia d'oro: Optiscan (pesatura suini).

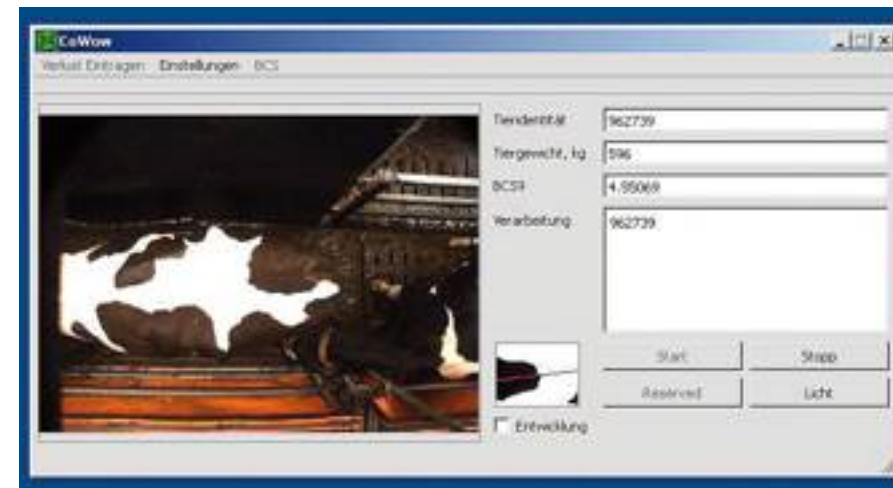


● Quarta medaglia d'oro: modulo di mungitura automatica e semiautomatica.

ciate tramite germi. Insomma, secondo la fiera AeroScalder è una tecnologia che contribuisce alla tutela dell'ambiente e alla sicurezza del prodotto.

### Sistema RumiWatch - Itin + Hoch GmbH, Liestal, Svizzera.

Il sistema RumiWatch è un sistema di monitoraggio sanitario per ruminanti. Rende visibili velocemente e facilmente eventuali cambiamenti nelle attività di ru-



● Quinta medaglia d'oro: Opticow (misurazione Bcs vacche).



● Prima delle cinque medaglie d'oro: AeroScalder (macellazione pollame).



● Prima delle diciannove medaglie d'argento: Barn System Controller (regolazione dispositivi elettrici in stalla).



● Terza medaglia d'argento: tramoggia per foraggio Batch (alimentazione animale).

minazione, alimentazione e assorbimento d'acqua nonché nella locomozione e nel comportamento a riposo. I dati vengono trasmessi senza cavo a un Pc. Una scheda di memoria supplementare all'interno del dispositivo consente l'impiego a lungo termine per un periodo lungo al massimo quattro mesi. Il minimo consumo di energia consente una durata d'impiego fino a due anni con una serie di batterie. Il sistema è composto da cavezza, pedometro e software di elaborazione. Consente inoltre il controllo permanente e affidabile dei parametri più importanti sulla condizione fisica di ogni singolo animale. Ad esempio se si rileva una riduzione nel numero di masticazioni per bolo si può

scienziati il rilevamento rapido e competente della salute dell'animale e si può usare come supporto decisionale.

**OptiScan - Hölscher + Leuschner, Emsbüren, Germania.**

OptiScan è un sistema mobile di pesatura per i maiali da ingrasso mediante un sistema ottico con camera 3D.

Il dispositivo e la camera 3D vengono tenuti per circa tre secondi sull'animale. La videocamera misura la distanza dall'animale e la sagoma del corpo del maiale nello spazio. Tramite le coordinate spaziali della ripresa 3D viene immediatamente calcolato il peso del maiale da ingrasso.

Grazie al dispositivo OptiScan si risparmia



● Seconda medaglia d'argento: Düsser-Wühl-Turm (alimentazione suini).

risalire a disturbi della digestione o errori nelle razioni.

Il sistema RumiWatch consente agli allevatori, ai consulenti, ai veterinari e agli

la fatica fisica e il tempo necessario per pesare i maiali da ingrasso. OptiScan migliora quindi la gestione del lavoro e non provoca ulteriore stress agli animali.

Il dispositivo consente una commercializzazione più precisa e fedele nel peso e una pesatura più veloce e delicata per l'animale. Inoltre si risparmiano le operazioni prima e dopo la classica pesatura, quali pulizia dei passaggi e delle piattaforme di pesatura, con conseguente risparmio di acqua e disinfettante.

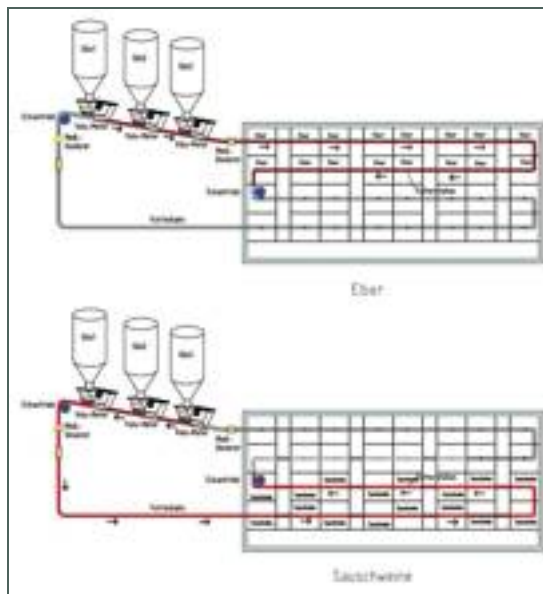
**Modulo di mungitura Gea - Gea Farm Technologies, Bönen, Germania.**

la fiera ha premiato un modulo "di mungitura intelligente e autonoma" per gli impianti esistenti per la mungitura automatica e semiautomatica delle vacche. L'innovativo modulo di mungitura esegue tutte le fasi di lavoro relative all'animale e alla corretta mungitura del latte, dalla pulizia dei capezzoli e la mungitura preliminare alla disinfezione dei capezzoli.





● Quarta medaglia d'argento: Eberstich (alimentazione suini).



● Quinta medaglia d'argento: Ringelpietz (alimentazione suini).



● Sesta medaglia d'argento: Sow Check (rilevamento calori scrofe).



● Settima medaglia d'argento: Gall-Luxmeter (illuminazione stalle avicole).

La struttura sottile del modulo di mungitura ne consente l'installazione come elemento separatore in qualsiasi variante di sistemi di mungitura esistenti, sia che si tratti di impianti a giostra, a tandem, a lisca di pesce o side-by-side. Grazie alla buona accessibilità della mammella, è possibile eseguire anche la mungitura semiautomatica.

I grossi impianti dell'industria lattiera possono sfruttare questa tecnica come passo verso l'automazione del pesante lavoro della mungitura senza dover modificare i processi di lavoro definiti e gli altri procedimenti dell'allevamento e dell'assistenza al bestiame da latte. Con l'automazione del modulo di mungitura si possono ri-

sparmiare i costi del lavoro che rimangono disponibili per l'equipaggiamento tecnico della soluzione singola.

**OptiCow - Hölscher + Leuschner, Emsbüren, Germania.**

Viene premiato un modulo funzionante in modo completamente automatico per la misurazione 3D della condizione corporea delle vacche da latte. Le vacche vengono rilevate singolarmente tramite un sistema Rfid in una speciale chiusa, filmate in movimento con una camera 3D e pesate automaticamente.

Un programma di elaborazione matematica-statistica crea un modello 3D della parte posteriore della vacca e calcola il Body Condition Score (Bcs). Con questo

sistema di elaborazione immagini si può rappresentare in modo continuo e obiettivo, per l'intera lattazione, la dinamica di mobilitazione grasso per ogni singola mucca. L'agricoltore riceve con OptiCow, senza ulteriore impegno di personale, informazioni precise sullo stato di salute e fisico di ogni singola vacca e può gestire le prestazioni delle mucche in modo mirato tramite il foraggiamento e la tenuta.

**LE MEDAGLIE D'ARGENTO**

**DeLaval Barn System Controller Bsc - DeLaval International AB, Tumba, Svezia.**

Il Barn System Controller è un sistema integrativo e interattivo per il controllo completo e la gestione e regolazione dei gruppi ad azionamento elettrico che si trovano nella stalla, come ad esempio le reti paravento, le ventole, il raffreddamento a umido, l'evacuazione del letame e l'illuminazione.

Con un solo controller, accessibile anche via internet, si possono regolare tutti questi gruppi non solo manualmente o automaticamente tramite impulsi temporali o planning, ma anche in base ai segnali dei diversi sensori, come ad esempio i parametri sulle intemperie e sul clima della stalla, la qualità dell'illuminazione, il carico dei motori ecc.

Inoltre è possibile sintonizzare oppure collegare tra di loro i singoli gruppi per ottimizzare le sequenze del processo in modo da disattivare, ad esempio, il raffreddamento dell'illuminazione in caso di forte ventilazione trasversale. Grazie al sostanziale sviluppo, orientato al futuro,



● Ottava medaglia d'argento: controllo automatico del nastro deiezioni (avicoltura).



● Nona medaglia d'argento: Polydress O2 barriera due in uno (insilamento).



● Decima medaglia d'argento: Designer Proteins (alimentazione animale).



● Undicesima medaglia d'argento: Anta Phit Bit (additivo per mangimi).

del Barn System Controller, si possono risparmiare costi d'investimento, ridurre il dispendio d'energia e risorse, facilitare il lavoro e ottimizzare le condizioni per l'allevamento degli animali.

**Düsser-Wühl-Turm - Camera dell'Agricoltura del Nordreno Vestfalia, Münster, Germania.**

La Düsser-Wühl-Turm è un dispositivo automatico di manipolazione per grandi gruppi, per offrire materiali manipolabili variabili e ricchi di fibre, come ad esempio paglia, fieno e foraggio insilato.

Il carattere innovativo della Düsser-Wühl-Turm consiste nella semplicità della sua forma costruttiva. Attraverso una fessura sul pavimento i maiali possono grufolare attivamente nel materiale. È un sistema compatibile con il naturale comporta-

mento degli animali che grufolano. Una ulteriore innovazione è rappresentata dall'impiego versatile dei materiali manipolabili con struttura diversificata.

La Düsser-Wühl-Turm può fornire sia materiali a fibre lunghe che a fibre corte (trinciato). La facilità di regolazione del dispositivo automatico consente il controllo mirato della quantità. Ciò migliora anche la possibilità d'impiego nel processo senza paglia. La Düsser-Wühl-Turm è quindi un innovativo sviluppo dei dispositivi automatici di manipolazione già esistenti.

**Schauer Dryfeed Tramoggia per foraggio Batch - Schauer Agrotronic GmbH, Prambachkirchen, Austria.**

Nei convogliatori a funi e a catene, il tubo di trasporto deve essere riempito solo fi-

no a circa il 50 %, altrimenti aumenta eccessivamente la resistenza dell'impianto all'azionamento e l'impianto in seguito viene a fermarsi completamente. Se il ritorno non passa per il silo per l'evacuazione dei residui, si rischia di riempire eccessivamente e quindi sovraccaricare la tubazione.

La tramoggia per foraggio Batch viene quindi completata con una breve coclea montante prima che il mangime raggiunga la tubazione di alimentazione. La coclea preleva poi mangime dal silo attraverso la tramoggia se non ritorna più mangime dal ritorno. Quindi il mangime raggiunge nuovamente il circuito di circolazione attraverso la coclea.

La portata della coclea di trasporto è impostata in base alla capacità di trasporto dell'impianto del mangime secco. In tal modo si impedisce il riempimento eccessivo dell'impianto. Ciò consente di posare

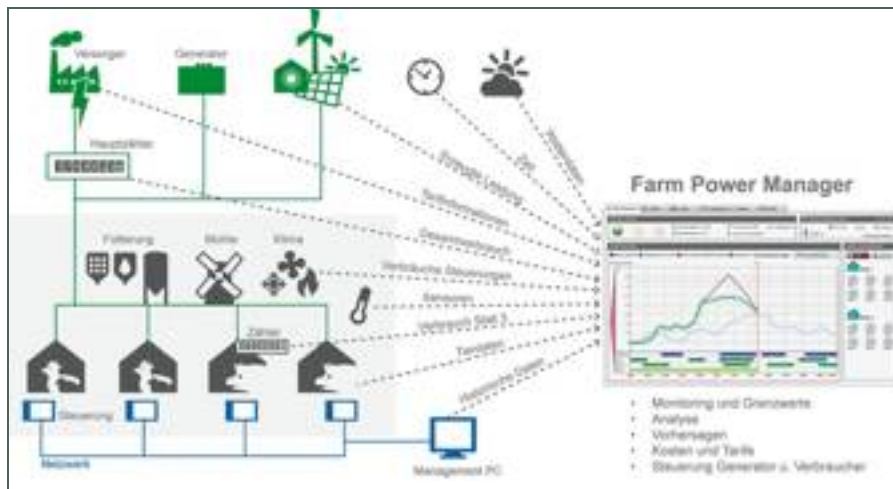
la tubazione del mangime secco in un semplice cerchio senza ulteriori curve di rinvio.

La catena di trasporto e tutti i componenti meccanici dell'impianto vengono così risparmiati e viene quindi prolungata la loro durata utile con decisivi vantaggi a livello finanziario ed economico.

**Eberstich - Weda Dammann & Westerkamp, Lutten, Germania.**

La castrazione dei maiali senza anestesia non è più consentita per motivi di tutela degli animali. In tal modo l'ingrassaggio dei maiali assumerà un'importanza maggiore. In futuro, si dovranno mettere a disposizione in un reparto a parte miscele diverse di mangime per maiali maschi e femmine in modo da sfruttare al meglio i tipi di mangime, separati per i due sessi.

La ditta Weda ha sviluppato per i sistemi di alimentazione liquidi, funzionanti con

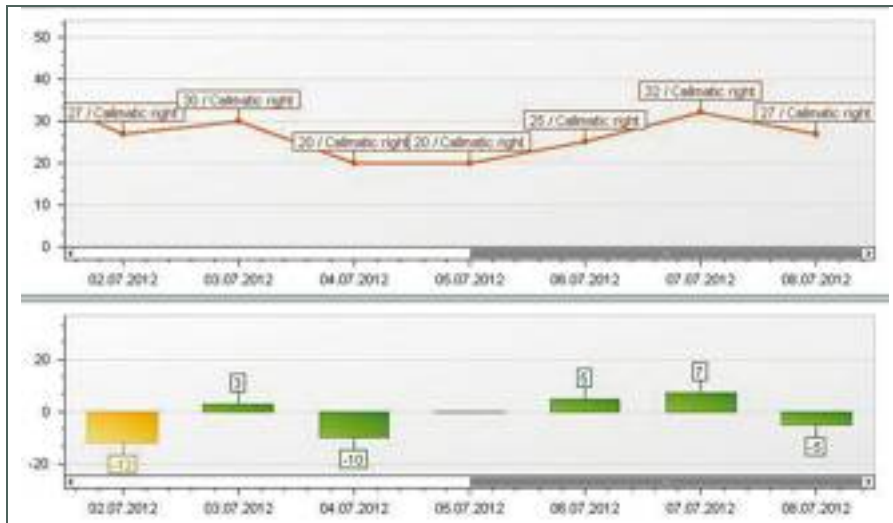


● Dodicesima medaglia d'argento: Farm Power Manager (software di controllo consumo energetico).

linee derivate, un sistema supplementare per il comando degli impianti modello M 16 e 4 PX. In tal modo si è in grado di erogare da una linea derivata diverse miscele in successione a partire da un peso

vivo di 55 kg. Ciò a condizione che lo stallaggio avvenga separatamente per i due sessi e che la quantità del blocco di mangime totale corrisponda al doppio del contenuto della derivazione. ➔





● **Tredicesima medaglia d'argento: Big Farm Net (monitoraggio salute scrofe).**

**Alimentazione "Ringelpietz" - Lührs Gerätebau GmbH, Rehden, Germania.**

Sempre per la suincoltura, la ditta Lührs ha sviluppato per gli impianti di alimentazione a secco monotubo un sistema che consente l'alimentazione di diverse miscele in un reparto.

Installando gruppi di azionamento ad angolo, sviluppati dalla ditta stessa, la catena può girare sia verso destra che verso sinistra. Dopo il foraggiamento si attende un certo tempo per svuotare poi la catena invertendone il senso di marcia e presentando all'altro sesso un'altra miscela.

Questa novità e quella precedente (Eberstich) si possono entrambe installare in impianti preesistenti, con una spesa limitata e soddisfacendo le esigenze attuali.

**Sistema di rilevamento dei calori delle scrofe Sow Check - Big Dutchman Pig Equipment GmbH, Vechta, Germania.**

Il sistema di rilevamento calori SowCheck consente il riconoscimento di una scrofa in estro nell'allevamento a gruppi con postazione di foraggiamento. Tramite diversi livelli di percezione (fisico, olfattivo, acustico, ottico) viene provocato nella scrofa un riflesso di estro.

Le scrofe in calore vengono quindi selezionate tramite la postazione di foraggia-

mento. Con i risultati ottenuti si mette a disposizione dell'utente una guida gestionale per poter rendere ottimale l'allevamento delle scrofe.

In combinazione con il dispositivo SonoCheck si ottiene un sistema in grado di rilevare il calore e gli ultrasuoni.

**Luxmetro Galli - Hato BV Lighting, Sittard, Olanda.**

La vista degli avicoli differisce sensibilmente da quella dell'uomo. Tra l'altro, è diversa la percezione dell'intensità luminosa per le diverse lunghezze d'onda. Con lunghezze d'onda basse (luce tra blu e ultravioletto) la sensibilità dell'uccello alla luce è molto maggiore di quella dell'essere umano.

Ciò risulta importante soprattutto per le nuove fonti luminose utilizzate oggi. Mentre una lampadina a incandescenza emanava luce soprattutto nel campo dei raggi tra il rosso e l'infrarosso, il picco della gamma delle nuove fonti luminose si trova nel campo che va dal verde all'ultravioletto. L'impostazione e il controllo dell'intensità luminosa nella stalla mediante normali luxmetri per l'uomo non corrisponde alla capacità visiva degli animali. Una unità di misura adeguata è invece il gallilux (o clux).

Il luxmetro Galli misura in base alla sensibilità degli animali, contribuisce quindi in



● **Quattordicesima medaglia d'argento: software per il controllo dei processi produttivi (allevamenti da latte).**

modo determinante a una corretta illuminazione della stalla per l'animale. Il luxmetro Galli è uno strumento di misura molto importante per gli specialisti dell'illuminazione e gli enti di controllo.

**Controllo automatico del nastro delle deiezioni - Big Dutchman International GmbH, Vechta, Germania.**

I nastri delle deiezioni deviano trasversalmente nel caso capiti loro di sopportare carichi non uniformi. È necessario correggere il pretensionamento per evitare che i nastri strofinando contro le guide si danneggino, fino a rompersi. I nastri dei moderni sistemi di allevamento (piccolo gruppo, voliera) si possono riparare o sostituire solo con notevole dispendio di lavoro.

In pratica quindi si usa regolare i nastri manualmente mediante le vite di regolazione al momento della vendita. Spesso ci si dimentica di farlo provocando poi danni. In genere nei nuovi sistemi di allevamento per galline ovaiole, il carico dei nastri diventa sempre meno uniforme.

Il procedimento della correzione automatica è innovativo e rappresenta un decisivo passo avanti. In tal modo si può ridurre chiaramente il pericolo di danneggiamento del nastro degli escrementi.

**Polydress® O2 Barriera due in uno - RKW SE, Michelstadt, Germania.**

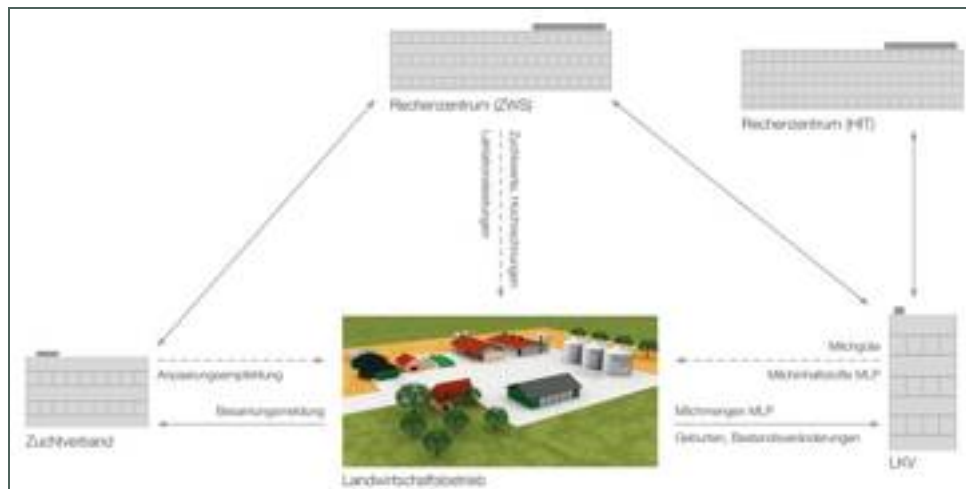
La nuova pellicola per silo a trincea praticabile combina per la prima volta la pelli-

cola di base, di solito utilizzata per coprire i silo calpestabili, con la pellicola per silo applicata su di essa. Entrambe le pellicole sono unite tra di loro e si separano solo dopo l'applicazione dell'insilato a causa dell'umidità. In tal modo si risparmia una fase di lavoro completa per la copertura dei silo. Grazie al minimo consumo di materiale, minore lavoro di stoccaggio e trasporto e il riciclaggio separato delle due pellicole, viene inoltre protetto l'ambiente.

**Designer Proteins - European Protein A/S, Bække, Danimarca.**

Si tratta di un nuovo approccio per ottimizzare per l'animale e la sua prestazione con l'alimentazione di amminoacidi e fosforo. Tramite una fermentazione mirata di diverse proteine contenute nell'alimentazione vengono eliminate le sostanze antinutritive e migliorata l'assunzione del fosforo.

I batteri residui dell'acido lattico svolgono inoltre un'azione probiotica. Grazie al contributo di diverse proteine delle alghe, le possibilità



● Quindicesima medaglia d'argento: interfaccia per controllo performances animali.

di combinazione risultano decisamente maggiori. Con questi sviluppi si hanno non solo nuove prospettive per l'apporto di sostanze nutritive adeguate per l'animale, ma anche effetti decisivi sul bilancio economico della produzione animale.

**Anta® Phyt Bit - Dr. Eckel GmbH, Niederrissen, Germania.**

Tramite ricerca scientifica è stato messo a punto un additivo per mangimi sulla base di sostanze fitogene e sostanze portanti ad azione probiotica. Il prodotto è stato sottoposto a un complesso procedimento di omologazione che, grazie al suo spettro di efficacia lascia presupporre effetti sullo sviluppo dei germi indesiderati e rappresenta quindi un passo importante per la riduzione dell'impiego di medicinali (antibiotici).

In tal modo non viene solo migliorata la salute dell'animale, ma si ottiene anche un importante contributo alla tutela dell'ambiente.

Il prodotto è concentrato non solo all'impiego nel settore dei volatili, ma offre anche, nelle modifiche numerose possibilità d'impie-

go anche su altri animali agricoli produttivi con effetti supplementari, ad esempio sulla produzione del metano nei ruminanti.

**Farm Power Manager - Big Dutchman International GmbH, Vechta, Germania.**

Il software Farm Power Manager rappresenta un sistema per il controllo e la gestione del consumo energetico nelle aziende di affinamento (animal improvement farms) e per il conteggio dei costi secondo le tariffe e la proiezione dei consumi.

I dati prestazionali rilevati o nominali dei dispositivi elettrici vengono inviati dai computer di controllo della rete a un computer centralizzato in cui possono essere elaborati per rispondere a diversi quesiti. Viene supportato l'interscambio dei dati sulla base della norma Iso "Isoagrinet".

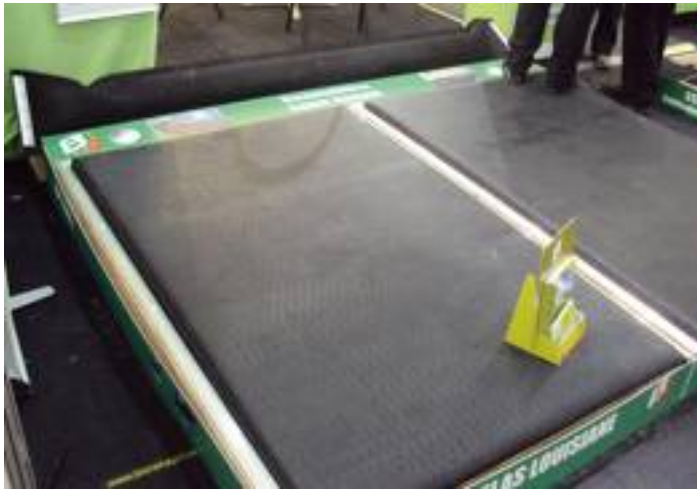
**Monitoraggio della salute BigFarm-Net - Big Dutchman Pig Equipment GmbH, Vechta, Germania.**

Il software serve per facilitare il controllo della salute nell'allevamento di scrofe a gruppi con postazioni di richiamo. Il software documenta la sequenza delle visite e i momenti di alimentazione delle singole scrofe nell'allevamento a gruppi con riferimento a una giornata o per un lungo periodo di tempo.

La valutazione degli eventi quotidiani avviene con riferimento all'intero grup-



● Sedicesima medaglia d'argento: Verti-mix semoviente con prelievo fresa (unifeed).



● Diciassettesima medaglia d'argento: Aqua Board (bovine da latte).



● Diciottesima medaglia d'argento: Test aptoglobina (qualità latte bovino).



● Diciannovesima medaglia d'argento: Controllo nascite lvet (bovine da latte).

po. Forti scostamenti di singoli animali indicano un problema di salute della scrofa o sono segno che sono in calore. Un'indicazione o un rapporto sulle scrofe interessate consente all'agricoltore di controllare gli animali e gestire meglio l'azienda.

**Software per la rappresentazione dei processi nell'azienda lattiera - Gea Farm Technologies GmbH, Bönen, Germania.**

Il software per la rappresentazione dei processi nell'azienda lattiera di Gea Farm Technologies serve per la rappresentazione di tutti i settori e i processi di lavoro

di un'azienda lattiera. In esso vengono visualizzati e controllati tutti i settori delle stalle, delle zone di spinta e di mungitura nonché i relativi singoli cicli di lavoro.

Ciò consente la rappresentazione di tutte le operazioni riguardanti gli animali, come il movimento dei gruppi di vacche, i luoghi di soggiorno o i processi di pesatura nonché le funzioni tecniche in tempo reale. In tal modo si può ottimizzare il ciclo di lavoro del gestore delle greggi e del personale addetto alla mungitura.

**Interfaccia per l'intercambio automatico e sicuro dei dati - Claas Agrosystems KGaA mbH & Co. KG, Gütersloh, Germania.**

L'interfaccia unificata dell'Associazione Tedesca di Controllo Qualità e Prestazione (Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfung e.V.) (Portale dati DLQ) realizza la comunicazione dati uniforme e standardizzata tra l'azienda agricola e i suoi partner esterni (ad esempio HIT, LKV, ZWS, ...).

I dati sulle prestazioni, le informazioni di stato e le peculiarità dei singoli animali vengono trasmessi dalla produzione dei bovini con riferimento all'azienda e al sistema. L'interscambio dei dati avviene sulla base della norma Iso "Isoagrinet".

La comunicazione avviene in modo automatico in entrambe le direzioni. Al termine della comunicazione dei dati vengono

creati i suggerimenti operativi per il direttore di produzione. In tal modo si ottiene un decisivo miglioramento nella gestione delle sequenze lavorative in azienda.

**Verti-Mix Semovente con prelievo fresa - B. Strautmann & Söhne, Bad Laer, Germania.**

Il nuovo sistema di prelievo mangime per i carrelli semoventi di miscelazione mangime della ditta Strautmann combina i vantaggi dei sistemi già noti con accessori di foraggiamento e fresa per insilati.

Mentre l'insilato viene staccato dal silo con un accessorio di foraggiamento senza danneggiare la struttura e senza sollecitazioni meccaniche attraverso un cilindro di trasporto non tagliente, equipaggiato con settori a coclea, fino al nastro elevatore, abbassando l'accessorio di foraggiamento è possibile prelevare direttamente con il cilindro di trasporto il materiale alla rinfusa sciolto.

Ciò apporta, da una parte, vantaggi nutrizionali grazie al risparmio della struttura nel prelievo dell'insilato e, d'altra parte, rimangono validi i vantaggi economici e di lavoro del classico prelievo con la fresa grazie al prelievo effettivo dell'insilato con la fresa.

**Aqua Board - Bioret Agri, Nort sur Erdre, Francia.**

L'elasticità della gomma e la fluidità dell'acqua sono state combinate in Aqua Board per aumentare il comfort della cuccet-



ta per bovine. La soglia piena d'acqua crea una chiusura visiva dal giaciglio, non intralcia la vacca nei suoi movimenti e le permette, giacendo, di assumere posizioni naturali senza rischio di lesioni alle zampe. Il grosso tubo di gomma viene fornito tagliato in base alla lunghezza della serie di cuccette e si può installare facilmente. Infine il tubo viene riempito in modo permanente d'acqua tramite una valvola a vite fino alla grandezza e all'elasticità desiderate.

**Test aptoglobina - Frim Tec GmbH, Oberstendorf, Germania.**

Viene premiata la misurazione On Farm dell'aptoglobina nel latte della mucca con l'analizzatore automatico "eProCheck 2.0" per diagnosticare velocemente eventuali infiammazioni.

Con il nuovo Elisa l'agricoltore stesso può determinare direttamente nel latte grezzo

con l'analizzatore il parametro d'immunità validato in uno studio scientifico. L'aptoglobina è una proteina della fase acuta che reagisce fin dall'inizio di reazioni infiammatorie. Il test rapido fornisce all'agricoltore nell'azienda preziose informazioni supplementari per il controllo della salute ad esempio delle sue vacche fresche di parto.

**Controllo nascita Ivet - Ivet, Papenburg, Germania.**

Il sistema di controllo delle nascite Ivet per bovini è composto da un sistema con trasmettitore e ricevitore. Il sistema di sensori a T, flessibile, facile da pulire e disinfettare, può essere messo da una persona nella vagina della vacca. All'inizio della nascita, il sensore viene spinto verso l'esterno dal sacco delle acque del vitello in esso contenuto. Il cambiamento di posizione del sistema viene rilevato dal sen-

sore ottico e termico. Quindi viene inviato un segnale tramite messaggio vocale ed sms a max due numeri di cellulare pre-programmati.

Ivet controlla inoltre la temperatura corporea ed è quindi in grado di riconoscere tempestivamente eventuali cambiamenti dovuti a malattie della vacca. Questo innovativo sistema di controllo della nascita aiuta a riconoscere in modo tempestivo e mirato l'inizio del parto di una vacca.

Dopo l'allarme della nascita rimane abbastanza tempo per un controllo visivo o vaginale in modo da poter intervenire, in caso di posizionamento errato, correggendo la posizione del vitello oppure chiamando un veterinario. Con il miglioramento del controllo della nascita è possibile ridurre la nascita di vitelli morti, rilevare parti difficili e ridurre le possibili malattie successive. ●