

4 MEDALLAS DE ORO Y 33 DE PLATA

LUIS MÁRQUEZ

Como viene siendo habitual, el Servicio de Prensa de Agritechnica difunde antes de la celebración de la Feria una información sobre las Novedades que se podrán ver en la misma, distinguiendo las que han sido galardonadas con Medalla de Oro, de las que lo han sido con Medalla de Plata.

En la edición de 2013, se han otorgado 4 Medallas de Oro y 33 de Plata, a productos en todo el amplio aspecto de la 'maquinaria agrícola'. En esta ocasión, se puede decir que se han premiado, además de soluciones en las que la 'electrónica' es la clave de la innovación, otras en las que la 'mecánica' permite alcanzar soluciones innovadoras.

Resulta difícil, con la información que proporciona una Nota de Prensa previa a la celebración de Agritechnica, profundizar en el conocimiento de las innovaciones, pero si se puede ofrecer cierta información que oriente al visitante y que facilite la visita a la Feria.

Medallas de oro

Cuatro han sido las empresas galardonadas con Medalla de Oro: Grimme, Rauch, Merlo y Claas.

El premio otorgado a Grimme ha sido por el sistema de limpieza y separación de impurezas AirSep de las cosechadoras de patata (1). Se utiliza un fondo perforado que es atravesado por



(1)

una corriente de aire que mantiene los tubérculos en suspensión y arrastra las impurezas más ligeras, mientras que piedras y terrones más pesados, apoyados en el fondo, son desplazados fuera de la cinta de descarga. Se puede ajustar de forma continua el caudal de aire junto con la frecuencia de vibración y la inclinación del fondo móvil para adaptar la máquina al estado de la cosecha.

Rauch recibe el premio por su abonadora de doble disco Axmat (2), que permite el ajuste automático al tipo de abono utilizado en función



(2)

de la anchura de trabajo elegida. Para ello utiliza sensores de microondas situados en brazos que oscilan alrededor de los discos de proyección para detectar el perfil de distribución del abono que lanzan los discos. Los cambios en el perfil de distribución se consiguen modificando el punto de caída del abono en los discos de proyección. Los primeros resultados de las pruebas realizadas en IRESTEA (Francia) confirman las ventajas del sistema.

La empresa Merlo ha sido premiada por su cargadora telescópica 40.7 Hybrid (3), que ofrece por primera vez en aplicaciones agrícolas un vehículo híbrido que funciona con la energía eléctrica acumulada en las baterías de litio, junto con un motor diésel que funciona a régimen constante en la propulsión, a la vez que colabora

en la carga de las baterías. También puede cargarse conectando las baterías a la red. Cuando la demanda de potencia es baja, la propulsión puede realizarse utilizando exclusivamente la energía acumulada en las baterías (eléctrica). Esto le permite trabajar en recintos cerrados y reducir el nivel de emisiones de CO₂.



La Medalla de Oro que ha correspondido a Claas ha sido por el simulador de funcionamiento de cosechadoras y tractores (4) que permite reproducir todas las acciones operativas de la máquina en las condiciones más diversas de forma dinámica en un ordenador de sobremesa. Esto hace posible mejorar la formación de los nuevos conductores y ayudar a los experimentados a sacar al máximo rendimiento de las máquinas con unos costes reducidos.



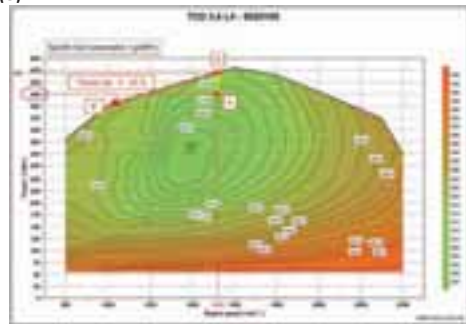
Medallas de plata

Para analizar de manera sistemática las innovaciones premiadas con Medalla de Plata se pueden establecer grupos de máquinas, empezando por aquellas que corresponden a tractores y unidades que suministran energía, para seguir con las que corresponden al trabajo del suelo, la siembra, el abonado y la protección de los cultivos, finalizando con recolección y post-recolección.

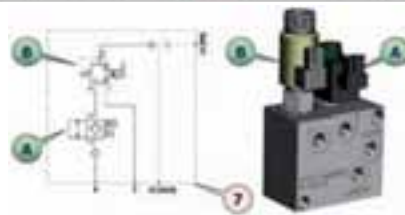
RELACIONADAS CON LOS TRACTORES

Así han recibido Medallas de Plata Same Deutz-Fahr por el sistema de cambio automático de la velocidad de la TDF (5), conectable bajo carga, y por su 'freno de motor hidráulico' (6) que mejora la capacidad de frenada del motor utilizando el acoplamiento viscoso del ventilador y los flujos de aceite.

(5)



(6)



AGCO-Fendt por un bloque de acoplamiento hidráulico universal compatible con todo tipo de conexiones (7), que permite el acoplamiento y desacoplamiento bajo presión minimizando las pérdidas de aceite.

(7)





(8)

John Deere ha sido premiado por su 'asistente de enganche' (8), que permite que el tractor se desplace hacia delante y hacia atrás presionando un pulsador situado en el exterior de la cabina. El manejo del sistema se realiza con el

freno de mano puesto, lo que hace posible su utilización con el tractor en pendiente, y facilita el enganche de los aperos.

La empresa Lindner ha sido premiada por su tractor Lindtrac 90 (9), que incorpora un eje trasero director, lo que facilita su utilización manejando cargas con la pala frontal, que se acerca a las que proporciona las cargadoras telescópicas.



(9)

Por último, dentro de este bloque, la empresa Zuidberg, ha sido premiada por la toma de fuerza frontal de dos etapas (10), para el accionamiento de cabestrantes frontales en tractores forestales, que se puede conectar vía radio, así como modificar el régimen de funcionamiento del motor del tractor.



(10)

TRABAJO DEL SUELO, SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN

Ha sido premiada la empresa Horsch por su 'dosificador exacto para cereales y colza' (11). La preparación del material se realiza en la tolva central con la unidad central de dosificación. Cada bota de siembra dispone de su propio dosificador volumétrico. Se puede conseguir la siembra precisa de 120 gramos/segundo.



(11)

A Pöttinger se le otorga dos Medallas de Plata, una de ellas por su sistema de distribución inteligente IDS (12), que simplifica los procesos de creación de calles (tráfico controlado) en las sembradoras de chorrillo de tipo neumático, permitiendo el control de tramos y manteniendo constante la dosis. Otra por su PCS (13), máquina para la 'siembra combinada de precisión' que permite la siembra de granos finos, la siembra de maíz, con y sin fertilización, y la siembra de maíz con cultivo intercalado.



(12)



(13)

Lemken recibe su Medalla de Plata por el sistema de control de profundidad en sus arados (14), mediante la medida en continuo de la carga sobre las ruedas de apoyo, que sirve para modificar la posición del rodillo posterior.



(14)

La empresa Kotte ha sido premiada con Medalla de Plata por su sensor 'FlowCheck' (15) que supervisa de forma acústica el flujo de abono que pasa por una manguera. El sensor no está en contacto con el abono, por lo que nunca puede producir obstrucciones.



(15)

Entre los sistemas premiados con Medalla de Plata que pueden incluirse en este grupo está el otorgado a la empresa Nutri-Stat por su 'laboratorio en chip' (16) que permite determinar los nutrientes principales (N, P, K) directamente en campo a partir de una solución acuosa de suelo o de extracto de plantas. Para ello, utiliza el sensor



(16)

de nutrientes (17), de Pessl Instruments que reduce el coste de los análisis y ofrece resultados inmediatos.



(17)

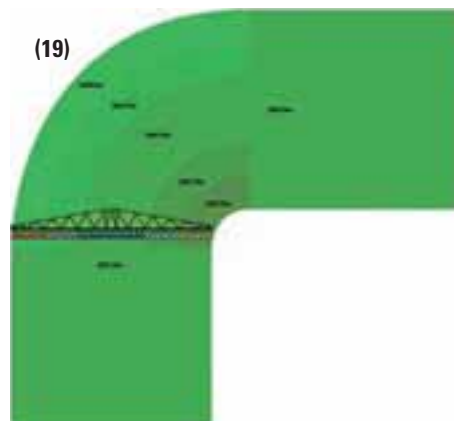
John Deere ha sido premiada por su 'Sistema de riego inteligente' (18) que permite realizar el riego en hilera, como el maíz, y la planificación y el control del mismo basado en el contenido real de agua en el suelo y la transmisión inalámbrica de los valores de medición. Se pueden utilizar distintas mangueras de goteo y estaciones de cabecera.



(18)

PROTECCIÓN DE CULTIVOS

Ha recibido premio la empresa Dammann por su sistema de control de la pulverización en curva (C-C-A) (19) que corrige el caudal suministrado a los diferentes tramos de boquillas en función del recorrido cuando el tractor describe una curva mientras realiza la aplicación. Para ello se utiliza un sensor que determina el radio de la curva, junto con otros valores, como la dosis y la anchura de trabajo.



(19)

Lemken ha sido premiado con Medalla de Plata por su 'corte oscilante' para pulverizadores con una amortiguación activa de los movimientos horizontales de las barras de pulverización (20). Para ello se utilizan amortiguadores semiactivos, junto con una cámara 3D para captar los movimientos, lo que permite fijar los límites de la amortiguación.



También ha sido premiada la empresa Horsch por su sistema de control de las barras de pulverización (21) utilizando cilindros hidráulicos controlados por una válvula hidráulica proporcional extremadamente rápida y el desarrollo de un nuevo software de control con sensores giroscópicos.



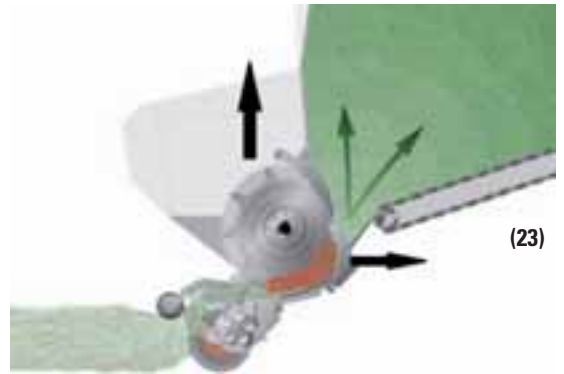
Por último, en este bloque ha sido premiada la empresa Agrotop, por su sistema easyFlow (22), que permite la extracción del producto fitosanitario contenido en recipientes pequeños, a la vez que la inyección del agua para el lavado del recipiente una vez agotado el producto.



MÁQUINAS DE RECOLECCIÓN

Forrajes

En relación con la maquinaria para la recolección de los forrajes, Claas recibe Medalla de Plata por el sistema de eliminación de obstrucciones en el flujo de producto con remolques autocar-



gadores (23), automatizando las operaciones que habría que hacer de forma manual. También recibe Medallas de Plata por la 'optimización de la dirección forzada electrónica-hidráulica para ejes de remolque' condicionada por la velocidad y el



ángulo de giro (24), y por su sistema de afilado de cuchillas en húmedo, totalmente automático, 'Aqua non stop confort' (25); que hace posible afilar hasta 45 cuchillas por proceso, y diferentes tipos de cuchillas utilizando plantillas intercambiables



Kuhn ha sido premiada por su empacadora de pacas prismáticas de grandes dimensiones LSB 1290-ID (26) que utiliza dos pistones, uno sobre el otro ('twin pact') que compactan el producto en la cámara de empacado en dos fases. Así, los picos



de carga se reducen y se consiguen pacas más densas sin tener que aumentar las dimensiones del volante de inercia.

La empresa Krone ha sido premiada por su sistema 'LaserLoad' para protección frente a sobre llenado de remolques (27). Un escáner láser reconoce las dimensiones del remolque que sigue a la picadora y orienta el tubo de descarga para evitar que el forraje picado caiga fuera de la caja.



Granos

En relación con los equipos para la recolección de granos, Claas ha sido premiada por la 'Cámara de calidad del grano' para las cosechadoras Lexion 760, 770 y 780 (28), una cámara de color de alta resolución situada en el cabezal del elevador que toma imágenes de forma continua e informa al conductor del contenido de grano partido e impurezas.



También fue premiada la empresa Claas por su sensor de viento e inclinación (29) que permite el cambio automático de la dirección de descarga para las cosechadoras Lexion, que se incorpora a las luces traseras y se mueve lateralmente y oscila en función del viento y por la pendiente sobre la que trabaja la máquina.



New Holland ha sido premiada por su sistema 'Opti Speed' (30) que cambia el régimen de vibración de las cribas en función de la pendiente y las características del producto cosechado, lo que permite formar una capa de grosor uniforme tanto en llano como en pendiente.



Asimismo recibió otra Medalla de Plata por su sistema 'Cornrower' (31) que permite a recogida del rastrojo de maíz, libre de impurezas, para su aprovechamiento energético. Está formado por un recogedor posterior con picador que desmenuza los restos de cosecha y los coloca en una hilera para su posterior recogida.



La empresa Cressoni ha sido premiada por su cabezal para la recolección del maíz grano 'Corn Head 3.45 M-12' (32). Este cabezal, que puede trabajar sobre 10 ó 12 filas, se pliega con una achura máxima de transporte de 3.45 m y mejora la visibilidad desde el puesto de conducción.



(32)

POST-RECOLECCIÓN



(33)

Ha sido premiada la empresa Ambros Schmelzer & Sohn por su 'clasificador zigzag concéntrico' para la limpieza de cereales (33). Las placas utilizadas permiten el movimiento del producto en zigzag, con lo que el aire pasa varias veces

entre el mismo, produciendo una limpieza intensiva. Se modifica el flujo del producto y el caudal de aire detectando las pérdidas reales mediante sensores piezo-eléctricos.

Otra Medalla de Plata ha sido otorgada a la empresa Fliegl por su sistema de pesaje FWS 2014 (34) basado en el sistema ISO-BUS, que

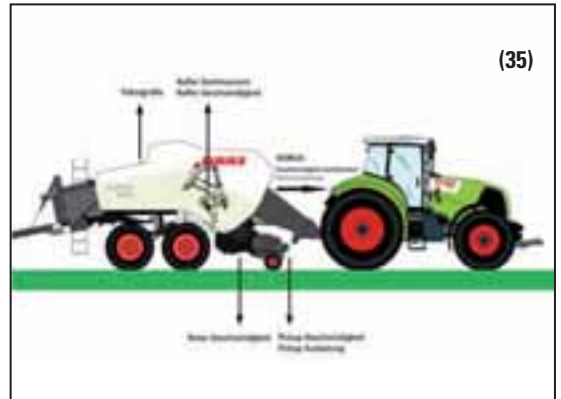


(34)

destaca por su capacidad de calibración. Admite la compatibilidad universal de documentos y suministra datos para los sistemas de Gestión de Explotaciones

SISTEMAS ELECTRÓNICOS

La empresa Claas ha sido premiada por su 'sistema electrónico para la optimización de pro-



(35)

cesos y rendimiento para combinaciones de máquinas y tractores' (35) designado por las siglas ICT, utilizando como referencia los parámetros operacionales de la máquina accionada por el tractor. En la solución presentada se utiliza la combinación de un tractor con una macro-empaedora.

También fue premiada Kverneland Group por sus sistemas 'IsoMatch inDemo' (36) e 'IsoMatch Simulator' (37), un simulador que ofrece conceptos didácticos para la simulación práctica del funciona-



(36)



(37)

miento de las máquinas. Permite la formación o demostración de una máquina agrícola utilizando el terminal ISO-BUS sin necesidad de disponer de una máquina real. ■