

John Deere recorre la Península con un programa de demostraciones de sus sistemas de guiado automático instalados en tractores de alta potencia

LA CARAVANA DE LA TECNOLOGÍA



John Deere Ibérica, S.A. inició en febrero un programa de demostraciones itinerantes, denominado *Caravana Watermann*, enfocado a informar a los profesionales del campo de las ventajas de los sistemas AMS –de guiado por posicionamiento vía satélite– y de las novedades en tractores de alta potencia, con la presentación de la nueva serie 8030.

Los más de cien agricultores que acudieron a la convocatoria realizada el pasado 10 de mayo en el concesionario de la marca en Tarancón (Cuenca), Librado, S.A. tuvieron la oportunidad de subirse a un tractor 8030 equipado con nuevos monitores y sistema *AutoTrac* de guiado automático, así como a un tractor 6020 con sistema *AutoTrac Universal* y monitor *GreenStar Original*.

Las pruebas realizadas demostraron la precisión de estos sistemas, capaces de indicar automáticamente al tractor cuánto debe desviarse para hacer la paralela perfecta.

El equipo de la *Caravana Watermann*, nombre heredado de las fábricas de Waterloo (EEUU) y Mannheim (Alemania), en donde

se fabrican los tractores de gama alta, demostró que un tractor con sistema *AutoTrac* o *AutoTrac Universal* no requiere la atención del conductor para seguir un recorrido prefijado previamente y que garantiza la reducción máxima del solape entre pasadas.

Los asistentes también recibieron las bases para llevar a cabo un buen mantenimiento en el tractor e información teórica tanto de las series de tractores de gama alta 8030, 7020 y 6020 como de los sistemas AMS.



TECNOLOGÍAS POR SATÉLITE

Responsables del centro técnico que John Deere tiene en Toledo se encargaron de la parte teórica de la jornada. Explicaron las características de los sistemas AMS y de los nuevos tractores 8030, además de recordar las ventajas que ofrecen las ya conocidas serie 7020 y 6020 y el sistema de financiación de John Deere Credit.

■ Sistemas AMS

El grupo de programas y aplicaciones que propone John Deere en base a las tecnologías por satélite, está diseñado para gestionar, con la mayor rentabilidad posible, las explotaciones agrícolas. Estos programas y aplicaciones se engloban bajo el término AMS (Soluciones para la Gestión Agrícola) y son los siguientes:

- *Harvest Doc*: Sistema que permite tomar datos del cultivo
- *Field Doc*: Sistema que permite tomar datos del campo.
- *JD Office*: Sistema para el procesado de datos (permite transferir los datos al ordenador para efectuar el análisis de la parcela).
- *JD Link*: Sistema para la gestión de flotas.

Todos estos sistemas se apoyan en la red de satélites GPS, cuya utilización en la agricultura de precisión, por parte de John Deere, data de hace diez años. El principal problema que John Deere tuvo que solventar para hacer viable esta aplicación en la agricultura fue el de la imprecisión de la señal obtenida a partir de los satélites por GPS (tienen un error de más de un metro). Los estudios realizados por parte de la compañía han dado como resultado la creación de sistemas que corrigen esta señal y que están disponibles para los profesionales del campo, en distintos niveles según sus necesidades:

- Mediante estaciones fijas situadas por todo el mundo. En Getafe (Madrid, donde se hallan las oficinas centrales de



John Deere Ibérica, S.A.), se ha colocado una antena que recibe la señal del GPS y la corrige, mejorando su precisión, en dos frecuencias:

- SF-1. Error máximo entre pasada de 30 cm. Esta señal, desde hace dos años, es gratuita para todos los clientes de John Deere.
- SF-2. Error máximo de 10 cm. Para recibir esta señal hay que pagar una cuota cada tres, seis o doce meses, según las necesidades del agricultor.



- RTK. Consigue precisiones de 2 cm. Este nuevo método requiere la presencia de un trípode con una antena en la finca del agricultor y evita el pago de las cuotas por la corrección de las señales. Esta antena es la encargada de enviar y recibir las señales y de hacer las correcciones. Estas señales las envía por radio al tractor. Este método ofrece una precisión absoluta y tiene un radio de acción de unos 10 km. Para ese sistema, el agricultor requiere una antena *StarFire iTC*, capaz de recibir cualquiera de las tres señales (SF-1, SF-2 y RTK) y un monitor que permita indicarle al sistema la trayectoria que debe seguir. El monitor puede ser el *GreenStar Original* (pantalla en blanco y negro) o bien los nue-

vos monitores *GreenStar 2* (2100 ó 2600), con pantalla a color y preparados para la tecnología *ISOBus*, que obliga a todos los monitores a 'hablar' el mismo idioma. Con un solo monitor se puede trabajar con todos los aperos que incorporen esa tecnología. Todos los elementos se pueden transportar de una máquina a otra fácilmente.

Las herramientas que ofrece John Deere permiten tomar datos de las parcelas, de los cultivos, de rendimiento, de la humedad... Todos esos datos llegan a *JDOffice* y allí se efectúa un estudio con el fin de crear, mapas de aplicación variable, por ejemplo, de abonado. Este estudio permite que el

agricultor conozca la dosis que debe aplicar en cada metro cuadrado de su parcela para obtener la máxima rentabilidad.

Sistemas de guiado en paralelo

Gracias a las nuevas tecnologías por satélite, las máquinas pueden reducir al máximo el solape entre pasadas. John Deere ofrece varios sistemas de guiado en paralelo:

- *ParallelTracking*: Con este sistema el agricultor conduce el tractor pero es el sistema el que le dice cuanto debe desviarse para hacer la paralela perfecta.
- *AutoTrac*: Ofrece lo mismo que el sistema *ParallelTracking* pero



de manera automática. El agricultor puede olvidarse de conducir la máquina y ahorrar tanto en combustible como en tiempo. Los sistemas de guiado reducen costes de operación.

- *AutoTrac Universal*: Este año John Deere ha presentado este nuevo sistema que funciona como el sistema *AutoTrac* pero con la ventaja de que se puede incorporar a diversos tractores. Es un volante que se instala muy fácilmente en la columna de dirección del tractor. Es válido para máquinas John Deere y para otras marcas y se puede trasladar fácilmente de un tractor a otro.

JD LINK. Gestión de flotas

Este sistema permite que el usuario, conectándose a la página de Internet de John Deere, tenga acceso a un mapa en el que aparezca la ubicación y el estado de todos sus equipos. JD Link indica si la máquina está parada, si está trabajando, si está haciendo transportes, cual es la temperatura del motor, si hay alguna avería... De ese modo, el agricultor puede controlar toda su flota de máquinas. Además, hace saltar una alarma que llega al teléfono móvil cuando detecta alguna avería en las máquinas.



LOS AGRICULTORES OPINAN

Los nuevos sistemas de guiado por posicionamiento vía satélite despertaron un alto interés entre los profesionales asistentes al evento. Varios de ellos coincidieron en destacar la alta rentabilidad que podrían alcanzar en sus explotaciones con la incorporación de los mismos y vislumbraron en las nuevas tecnologías el futuro de la agricultura.

PEDRO OLIVARES BUENDÍA, Agricultor

“Con esta tecnología podemos controlar, ahorrar tiempo, gasóil...”

“Estoy encantado con los sistemas AMS que ofrece John Deere y estoy pensando en incorporarlos a mis tractores. Ya tengo dos modelos de la marca (el 8200 y el 6900) y estoy muy satisfecho con ellos. Me parece fabuloso lo que hoy nos han presentado y veo que ofrece unas ventajas muy interesantes para mi explotación. Con los tractores grandes que permiten llevar más de 6 metros de cultivador atrás, tenemos que calcular a ojo porque vamos metidos dentro del tractor. Con esta tecnología podemos controlar, ahorrar tiempo, gasóil, todo... Me parece fabuloso”



JULIÁN LORENZO BELINCHÓN, Agricultor

“Es muy rentable adaptar un GPS de este tipo”

“La marca John Deere es extraordinaria y siempre puntera en tecnología. Ojalá pudiéramos aplicar a todas las explotaciones los sistemas que nos propone. Sus sistemas son idóneos no sólo para las labores de fondo y de cohecho, sino

también para muchas más labores, como el abonado y la aplicación de herbicidas. Cuando estamos haciendo aportaciones con abonadoras de alcance de 24 a 30 metros es muy difícil saber si el abono llega a la punta o si dejamos terreno sin tratar. Lo mismo pasa con el tratamiento de herbicidas. Yo, concretamente, tengo un equipo que trata a

24 metros. Para saber si llega a la punta tengo que estar midiendo o llevar a otra persona que hace de GPS. Así que los sistemas que me propone John Deere me parecen fabulosos y me resolverían el problema. Es cierto que adaptarse a la nueva tecnología cuesta y que sólo la gente que tiene ilusión por crecer y mejorar en el trabajo es capaz de lograrlo. La tecnología es sencilla pero a la gente con edad le cuesta más entenderla. Siempre hay una mano de obra que no tiene interés por adaptarse a eso pero no creo que sea difícil. En una pantallita tú chequeas el trabajo que quieres hacer y adelante... Es muy rentable adaptar un GPS de este tipo. En el campo debería existir personal tan cualificado como pueda haber en cualquier otro ámbito. La agricultura exige tanto en la actualidad que para poderse mantener necesitamos la tecnología y si no tendremos que abandonar”

JESÚS GONZÁLEZ NAVARRO, Gerente de explotación agrícola

“Estas tecnologías son el futuro de la agricultura”

“Es el futuro. Es cambiar la mentalidad que hay en la agricultura tradicional y pensar más en lo que es la agricultura del futuro. Nosotros invertiríamos en este tipo de tecnología. Vemos muchas ventajas. Vemos todo muy completo: sistemas de guiado, todo tipo de labores, muy completo. Tenemos bastante maquinaria de John Deere y estamos muy satisfechos con la marca, con la calidad del producto y más por el servicio postventa. No tenemos ninguna queja.

Para este tipo de explotaciones es posible que la tecnología tan alta no les encaje porque las parcelas son pequeñas, pero para nosotros sí porque disponemos de fincas muy grandes”





Y LOS TRACTORES...

La jornada no se limitó a conocer los últimos avances tecnológicos en materia de posicionamiento en el campo. Los técnicos de John Deere Ibérica, S.A. también expusieron las características técnicas de las tres series de tractores de mayor potencia que comercializa la marca en España. Desde la novedosa 8030, presentada oficialmente en la última FIMA, pasando por la contrastada 7020 y completando el repaso con la exitosa 6020, líder de ventas en nuestro mercado.

SERIE 8030

Presentada hace sólo unos meses, es una gama de alta potencia formada por cinco modelos con motor de 9 litros de cilindrada, nuevo sistema de alimentación de combustible a alta presión *common rail* con 4 válvulas por cilindro y presión variable en la bomba de inyección y dos tipos de transmisiones (*Powershift* y *AutoPower*), entre numerosas innovaciones.

Según explicó Gregorio Campos, instructor del Centro de Formación de John Deere en Toledo, los cambios en el motor vinieron motivados por la necesidad de adaptarse a las nuevas exigencias de la tercera fase de la normativa internacional sobre emisiones de gases a la atmósfera, sin que fuera en detrimento de

las prestaciones del mismo. "Hemos tenido que hacer reformas en los tres sistemas más importantes que gobiernan el motor: el sistema de admisión, el sistema de inyección y el sistema de refrigeración", afirmó.

SERIE 7020

Supuso "toda una revolución" cuando fue presentada en el mercado español hace dos años, porque introdujo nuevos motores y nuevas tecnologías, además de un diseño completamente renovado. José Llopis, del Departamento de Marketing de John Deere Ibérica, S.A., recordó que esta serie incluyó también el sistema AutoTrac de guiado automático.

Es una gama que consta de tres modelos equipados con motores *Powertech*, 4 válvulas por cilindro, inyectores electrónicos, sistema *common rail* y bombas de alta presión.

Los modelos 7720 y 7820 pueden montar tres tipos de transmisiones (*PowrQuad Plus*, *Auto Quad Plus*, *Auto Power*) y el modelo 7920, una (*AutoPower*).



SERIE 6020

Más de cinco años después de su presentación en el mercado español, la serie 6020 sigue acumulando éxitos. El año pasado, los tres modelos de tractores más vendidos en España por número de unidades pertenecieron a esta serie.

Es una gama con motores de 4 y 6 cilindros. Dentro de los modelos de 6 cilindros, está compuesta por las siguientes familias: Dos Postes (dos modelos), SE (dos modelos), Premium (5 modelos), Premium Plus (4 modelos).

Además de los motores, Campos destacó su sistema de inyección *common rail*, la gran gama de transmisiones que admite (*Power Reverser*, *PowrQuad*, *PowrQuad Plus*, *AutoPower*) y su sistema de suspensión en el eje delantero, entre otras características. ■



RAQUEL LÓPEZ