

LA FILIAL IBÉRICA PRESENTA LAS NUEVAS COSECHADORAS DE LA SERIE 1070, ADEMÁS DE LAS YA CONOCIDAS W, C, T Y S

El paquete de Soluciones *i* de John Deere, más productividad en sus cosechadoras

Elena Mármol. Redacción Vida Rural.

Demostrar que con el paquete de Soluciones *i*, la productividad de las cosechadoras John Deere aumenta hasta un 23% ha sido el hecho que ha motivado el evento conocido como Tour 23, dirigido a propietarios de explotaciones de cereal, maquileros y prensa especializada.

Por segundo año consecutivo, la marca ha realizado pruebas con sus distintas gamas de cosechadoras, aplicando las nuevas tecnologías que éstas pueden incorporar para aumentar la productividad, durante cinco días de campo, entre el 20 y 24 de julio, y en plena recolección del cereal de invierno.

La elección de la finca, El Monte de San Manuel, situada en San Cebrían de Mazote (Valladolid), no ha podido ser mejor. Se ha podido ver el rendimiento de las máquinas en condiciones muy distintas del cultivo: cosechando en parcelas de secano que no superaban los 500 kg/ha de trigo, y en otras de regadío con medias de centeno híbrido cercanas a los 8.000 kg/ha. Propiedad de Faustino Riaño y cultivada por David Turrada, esta explotación cuenta con 900 ha, de las cuales 600 son de secano y 350 de regadío. Las parcelas cosechadas en los pívots con las máquinas de alto rendimiento de John Deere fueron de la variedad Fugato de centeno híbrido, comercializada por Cecosa Semillas. En este caso eran parcelas



para multiplicación de semilla de este cereal de alto rendimiento, en las que tanto el porcentaje de granos partidos como el de pérdidas de grano en la recolección ha de ser mínimo, puesto que el precio que adquiere la semilla en el mercado es muy considerable y se le exige una alta calidad.

Soluciones *i*, la elección de los profesionales

Mucho más que un GPS, los sistemas AMS de John Deere, que incorpora un paquete de soluciones integradas, inteligentes e innovadoras -Soluciones *i*-, reduce los costes de la explotación hasta un 23%, y mejora los rendimientos de los cultivos, gracias a la elaboración de mapas de rendimiento que aportan a los agricultores un conocimiento real de sus parcelas y les ofrecen la posibilidad de realizar tratamientos diferenciales en cada punto, o cada zona, de las mismas. Estudios realizados en la Universidad

de Munich demuestran cómo usando adecuadamente esta tecnología *i* en una parcela de trigo, se consigue reducir los costes de cultivo de cereal de secano hasta en 35 euros/ hectárea.



Monitor GreenStar 2600 indicando la línea de guiado automático de la cosechadora y los distintos parámetros de cosecha.

El paquete de Soluciones *i* para cosechadoras de grano, cuya base común es el receptor StarFire iTC DGPS y los monitores GreenStar 2, está integrado por los siguientes componentes:

- Autotrac: sistema de guiado automático por GPS, que reduce los solapes en hasta un 90%, y que ahorra semilla, fertilizante, productos fitosanitarios y combustible, permitiendo además al conductor centrarse en el funcionamiento de la máquina, mientras ésta es guiada automáticamente.

- Sistema HarvestSmart: que ajusta continuamente la velocidad de trabajo de la cosechadora, manteniendo el trabajo de la máquina en los límites de capacidad o de pérdidas de grano seleccionadas.

- Harvest Doc: que registra automáticamente y realiza representaciones cartográficas en el monitor GreenStar 2600 de todos los datos de recolección de cosecha, tales como rendimien-

to, humedad, consumo de combustible, etc.

- ProDrive: un sistema de transmisión automática que libera al conductor de las incomodidades que acarrear los desniveles de las parcelas. Su función es gestionar automáticamente la transmisión de la máquina con dos opciones: en trabajo, de forma que el operador tiene que indicarle la velocidad deseada y la máquina, y en transporte.

- Field Doc: un sistema de documentación que permite el registro de todas las operaciones y la posterior transferencia de datos a un ordenador personal para su análisis.

- JD Link: solución telemática de gestión de flotas y permite el control de cada máquina en tiempo real.

Los tres primeros componentes se montan de serie en las cosechadoras *i*, permitiendo aprovechar toda la anchura del cabezal de corte, aumentar la velocidad de la máquina tanto de día como de noche y realizar proyecciones cartográficas de todos los datos de recolección, humedad y consumo para su posterior análisis. En resumen, para aumentar hasta un 23% la productividad de la cosechadora.

Todas las cosechadoras de la marca pueden incorporar estas nuevas tecnologías. A continuación se analizan las características de cada una de las distintas series de cosechadoras John Deere y algunas recomendaciones de uso indicadas por la marca durante el evento.

Plataformas serie 600R

La serie 600R de plataformas está disponible en anchos de corte desde 4,3 hasta 9,15 m, con una placa de alimentación de acero inoxidable, autolimpiable y autoextensible, de 715 mm que proporciona un flujo fluido y uniforme, y un sinfín con dedos

retráctiles de 660 mm capaz de transportar gran cantidad de material. Además, provee al conductor de una gran visibilidad en la zona de corte y permite un grado de inclinación lateral de $\pm 4^\circ$ y vertical de $\pm 9^\circ$. La conexión de la plataforma se realiza con una palanca, lo que evita errores, ya que si el bulón no está bien posicionado, la palanca no cierra y así en ningún caso se descuelga la plataforma. Estas plataformas se montan en todas las series de cosechadoras John Deere.

Alto rendimiento para explotaciones medianas

Serie 1070

Como evolución de la serie 1050, y con una garganta alimentadora rediseñada, un enganche reforzado, dos cilindros para la instalación del sistema Autotrac, el sistema CanBus con

iniciar el movimiento. El 80% del grano se obtiene en este cilindro de trilla, quedando los sacudidores encargados de rescatar el otro 20%.

Serie W

Querían una CTS pequeña –dicen los responsables de John Deere– y crearon la serie W. Está compuesta por cuatro modelos de entre 255 y 350 CV disponibles de forma opcional con todas las características Premium, la alta productividad que aportan las Soluciones *i* y con el sistema Hillmaster. Alta versatilidad, al poder elegir el cliente entre cinco y seis sacudidores, que amplía el abanico ajustándose a las necesidades de cada explotación particular.

El sistema de trilla y separación del grano está compuesto por un cilindro de 600 mm al que le sigue un batidor con un segun-

Si nos situamos en el sistema de limpieza del grano, igual para las series W, T y S y denominado QuadraFlo, presenta la peculiaridad de que la bandeja transportadora es sustituida por unos sinfines inclinados que transportan grandes cantidades de grano, consiguiendo una alimentación homogénea que era difícil de conseguir cuando se trabajaba con bandejas transportadoras en el caso de cosechar en pendientes laterales, dado que el material tendía a irse al punto de menor cota de la bandeja. De la misma manera, con este sistema se evita que en pendientes longitudinales el material se acumule al final de la mesa sobrecargando las cribas. Con el nuevo sistema, el material es dirigido por los sinfines y cae en cascada sobre las cribas, realizándose una prelimpia con cuatro ventiladores DualFlo, capaces de eliminar el 25% de las granzas en la criba de prelimpia y separando un tercio del grano en ese punto, que cae directamente al sinfín de grano limpio y de éste a las tolvas. Los otros dos tercios de grano y residuos pasan a las cribas, atravesándolas con facilidad, debido a que la mayoría del tamo ya ha sido eliminado con anterioridad.

Serie T, la revolución en sacudidores

Novedad en 2008 dispone de un sistema de separación con cinco o seis sacudidores, cuya superficie de separación activa es de 2,8 y 3,36 m², respectivamente. La firma John Deere asegura que esta gran superficie de separación hace que el rendimiento de una máquina de la serie T de cinco sacudidores se iguale al de otras convencionales de seis sacudidores.

Otra particularidad de esta máquina es la gran efectividad con la que separa el grano unida al cuidado con el que trata la



Serie W trabajando en cultivo de secano de bajo rendimiento.

menos metros de cable, y cuatro bombas para el sistema hidráulico, esta serie monta cinco o seis sacudidores y ha sido diseñada para pequeñas y medianas explotaciones, aportando una elevada calidad de grano y paja. El cilindro de trilla tiene un diámetro de 610 mm y está compuesto por ocho barras, pesando 300 kg en el caso de cinco sacudidores y 450 kg en el de seis. La alta capacidad de trilla se debe a un volante de inercia, encargado de

do cóncavo, ampliando la superficie de separación y eliminando los dos rotores que montaba la CTS. Después continúa la separación del grano en superficie de 1,5 (cinco sacudidores) ó 1,8 m² (seis sacudidores) y once saltos, ayudada por un cilindro PowerSeparator que arrastra la paja sobre las rejillas del sacudidor y cuyos dedos peinan la capa de material abriendo en ella surcos para que el grano que contiene caiga a la caja de cribas.



Serie T trabajando en centeno híbrido de alto rendimiento.



Representación gráfica del sistema de trilla y separación de la serie T.

paja. Esto se consigue gracias a que la mies sigue un camino sin cambios bruscos de dirección: igual que la máquina anterior, tiene un cilindro trillador, con un cóncavo de 112°, y un batidor posterior.

La diferencia está en que cuando la mies sale del cilindro trillador, se encuentra con que el batidor gira en sentido horario, y no tiene más remedio que pasar por encima de éste, en lugar de por debajo. Esta es la razón por la que el cóncavo del batidor (o segundo cóncavo) es liso, sin agujeros, dado que su función no es la de separar el grano de la paja, sino la de transportar el material sin cambios bruscos de dirección hasta el separador de dedos.

El separador de dedos cuenta con la parrilla de dedos de las series C y S, y consigue peinar la

capa de material de forma efectiva haciendo que el grano caiga a la caja de cribas y cuidando que no se rompa la paja de forma que sea más fácil de empaquetar. Posteriormente, el material restante pasa a un segundo batidor trasero que la lleva hasta los sacudidores donde finaliza el proceso de separación.

Los ensayos realizados por John Deere en Alemania sobre un cultivo de centeno y manteniendo unas pérdidas de grano del 1% han demostrado que el modelo de cinco sacudidores de la serie T ha sido capaz de cosechar a una velocidad de 5,3 km/h, un 20% más que una máquina de las mismas características pero con un sistema de separación convencional de cinco sacudidores, y de ahí la expresión usada por John Deere cuando se refiere a la serie T: 5 = 6.

Series C y S, para grandes explotaciones y altos rendimientos

Dos modelos de 400 CV forman la serie C, C670 y C670i, y sólo uno de 530 CV la serie S, el S670i. Aunque son las series diseñadas para los cultivos más productivos y las explotaciones más grandes, mantienen características comunes a todas las cosechadoras John Deere, como los motores PowertechPlus de entre 6,8 y 13,5 litros, cumplen con la normativa de emisiones Tier 3, válvula de recirculación de gases, la transmisión es mecánica, montan tres o cuatro bombas hidráulicas en función del modelo elegido, tienen un sistema de inversión del movimiento del alimentador para desatascar la boca de entrada en caso de que se produzca un exceso de material, disponen de un sistema CanBus para detección rápida de averías, etc.

La serie C ha sido diseñada para cosechar cultivos de alto rendimiento, pero con un tamaño reducido para facilitar su transporte por carretera. El sistema de separación le permite cubrir más superficie trabajada por jornada, ofreciendo además paja de mayor calidad. El material cosechado entra entre el cóncavo de 750 mm de longitud

y el cilindro trillador con trece barras. A continuación, el material pasa por un batidor superior que actúa en sentido horario con el mismo mecanismo de continuidad sin cambios bruscos de dirección como en el explicado para la serie T.

La gran novedad que incorpora tras el batidor superior son los dos separadores de dedos en rotación inversa y dispuestos longitudinalmente, por los que la capa de material avanza hacia la parte trasera en espiral mientras es peinada enérgicamente, lo que realiza a su vez una labor de trillado. Al realizar estos cilindros, además de la labor que les corresponde de separación, una acción de trilla, permiten disminuir la velocidad del cilindro trillador y aumentar la distancia entre éste y el cóncavo, para una mayor entrada de material y por lo tanto una mayor productividad y calidad de grano.

La serie S es la gama más alta de las distintas cosechadoras que forman el abanico de productos para la recolección del cereal de John Deere y tiene la peculiaridad de que un único rotor realiza las labores de trilla y separación.

El rotor longitudinal de alto rendimiento y forma elíptica tiene tres zonas bien diferenciadas: alimentador del material, módu-



Gráfico del sistema de limpieza de las series W, T y C.



Serie S.



Gráfico del sistema de trilla y separación de la serie S.

lo de trilla y módulo de separación:

- A través de un acelerador de mies, el material accede al primer módulo, un alimentador con el sistema de flujo Tri-stream que consigue un paso de material más uniforme al módulo de trilla.

- El módulo de trilla dispone unas paletas montadas en espiral que ayudan al movimiento del material hacia el módulo de separación.

- El módulo de separación está formado por seis líneas de dedos que peinan y penetran en la capa de material y que funcionan muy bien en cultivos con elevada humedad en el momento de la cosecha. Además, estos dedos están pensados para reducir al máximo la rotura de la paja.

Por último, el material es extraído de la parte trasera del ro-

tor longitudinal por un batidor y una caja de descarga. El batidor tiene debajo una rejilla para que incluso los granos remanentes lleguen a la tolva.

Recomendaciones prácticas en el uso de la cosechadora

Todas estas series tienen una necesidad común: un mantenimiento profesional y una revisión en precampaña. Para ello, cada concesionario dispone de equipos Service Advisor para la detección de cualquier problema a través de un ordenador de detección de averías. Además, el personal de taller dispone de una alta cualificación para la reparación de las máquinas, gracias a los cursos organizados por John Deere University, a los que han asistido 830 mecánicos de John Deere Ibérica en esta cam-

paña, lo que supone un total de 18.230 horas lectivas.

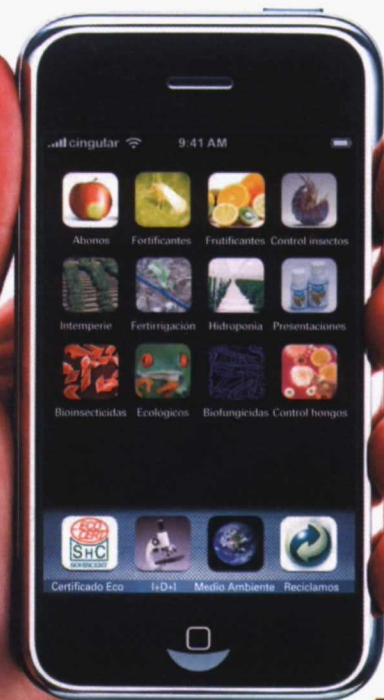
Además, la marca insiste en la necesidad de adquirir los repuestos originales, argumentando que el mismo ingeniero que diseña la cosechadora es el que diseña el repuesto, ajustando todos los parámetros para que cumpla la función para la que ha sido creado.

El inventario medio de un concesionario de John Deere es de 11.000 referencias. Además, la marca pone a su disposición el sistema Parts Locator, que permite en un muy corto espacio de tiempo recibir los repuestos del centro europeo de distribución de repuestos EPDC de John Deere en Bruchsal (Alemania), en la que disponen de 173.000 referencias, de las cuales el 99% llegan al concesionario en España en menos de

24 horas. La forma de actuar es la siguiente: si a las 12.00 de la mañana, el cliente realiza un pedido al concesionario, en media hora dicho pedido se hace efectivo en la fábrica de Bruchsal, la cual localiza el repuesto y lo mete en camiones que salen de la fábrica todos los días dirección al aeropuerto de Frankfurt a las 16.20 horas. Estos repuestos llegan a España a las 23.00 h y se cargan en camiones que salen a los distintos concesionarios de España a las 2.00 h, llegando a su destino final a la mañana siguiente. Además, a través del sistema John Deere Parts, en el que ya participan 4.250 clientes, vía internet el cliente puede ver el inventario de repuestos del concesionario y puede realizar el mismo el pedido para ir a buscarlo al día siguiente. ●

iAgricultura

Desarrollos inteligentes ecológicos



Productos utilizables en agricultura ecológica conforme al Anexo II del Reglamento (CEE) nº 2087/91

Agromed

F. San José • Ctra. Dílar, Km. 18150 Gójar (Granada) ESPAÑA-UE
Tfns: +34 958597111 • +34 958597117
Fax: +34 958597117

E-mail: agromed@agromed.net
www.agromed.net