



Claas muestra su maquinaria para la recolección de forraje

La Fábrica Verde se desplaza a la localidad lucense de Castro de Rey

Por **JUAN VALLADARES ALONSO.**
AGACAL-CIAM.

Segadoras de disco, henificadores, rastrillos hileradores, remolques autocargadores picadores, empacadoras y por supuesto las picadoras autopropulsadas Jaguar son algunas de las máquinas e implementos que la filial ibérica de Claas ha mostrado en campo el pasado 28 de marzo en Castro de Rey (Lugo) para la recolección y el ensilado del forraje herbáceo.

La industria láctea en España genera 8.640 M€ al año, lo que supone el 1,8% de la producción industrial española y el 9,2% de la del sector alimentario y emplea a más de 32.800 personas, según Inlac.

España produjo durante el pasado año 8,1 millones de toneladas de leche. De éstas, 7,1 Mt son de leche de vaca, que representa el 87,7% del total y un 5% de la producida en la UE. El resto se divide a partes iguales entre los sectores ovino y caprino. Además, la producción de leche de vaca sigue en España una tendencia creciente con un incremen-

to medio desde el año 2010 del 2,1% anual (Fega).

El 60% de la leche de vacuno se produce en el arco atlántico-cantábrico. En un informe sobre la estructura y sistemas de alimentación de las explotaciones lecheras de Galicia, la Cornisa Cantábrica y Navarra, realizado entre 2013 y 2016 por los centros de investigación de estas comunidades autónomas, se concluye que las explotaciones presentan un carácter familiar con importancia de la base forrajera propia y se identifica un gradiente de intensificación productiva que aumenta con el tamaño de la explotación

caracterizado por un mayor uso de la hierba ensilada procedente de praderas permanentes o anuales en las explotaciones pequeñas (aquellas que producen menos de 175 t/año de leche) y una mayor dependencia del ensilado del maíz en las de mayor tamaño (aquellas que producen más de 325 t/año de leche).

Actualmente si una explotación productora de leche quiere mantenerse y progresar debe producir el forraje en la propia explotación –debido a los bajos precios de la leche tras la supresión de las cuotas en 2015– y depender lo mínimo posible de los insumos externos. Esto puede hacerse bien mediante el pastoreo ensilando el excedente o bien de manera más intensiva cultivando forraje de verano –principalmente maíz que aportaría la energía necesaria en la dieta alimenticia de las vacas– y dedicando en invierno las tierras a la producción de “hierba” que consiste principalmente en raigrás italiano (*Lolium multiflorum* Lam.) a uno o varios cortes o a mezcla de gramíneas con leguminosas a un solo corte, buscando un aporte protéico a la dieta.

En este contexto, Claas celebró el 28 de marzo en una finca de Castro de Rey (Lugo) una nueva edición de sus jornadas de demostración La Fábrica Verde, en esta ocasión bajo el título: ¿Por qué somos especialistas en recolección?

La jornada consistió en una exposición y demostración de campo de sus productos y

máquinas más emblemáticas y representativas en la cosecha y ensilado de forraje herbáceo a la que asistieron cerca de mil agricultores, ganaderos y profesionales del sector de España y Portugal.

Segadoras Disco

La demostración comenzó con la siega de raigrás con la segadora frontal Claas Disco 3600 FC y dos segadoras traseras Disco 1100 C montadas en un tractor Axion 960 (445 CV) (**fotos 1 y 2**). La segadora frontal Disco 3600 FC presenta un ancho de corte de 3,40 m y va equipada con el sistema de descarga hidroneumática Active Float de adaptación al suelo opcional, interesante para terrenos ondulados. Las segadoras traseras Disco 1100 C, que combinadas con la frontal permiten un ancho de corte de 9,40 a 10,70 m, cuenta con cambio rápido de cuchillas y un fusible en la barra para evitar daños a la máquina en caso de parada brusca. Ambos modelos presentaban acondicionador de mayales (que provocan un golpeo en la planta), aunque también se fabrican con rodillos acondicionadores.

Cabe destacar el interés de este tipo de acondicionado ya que provoca microroturas en el forraje que incrementan el nivel de presecado, acortando el tiempo en el campo, un detalle importante cuando se está segando un forraje de hierba de un 80% de humedad o superior y debemos bajarlo al menos al 72% para evitar la



Fotos 1 y 2.
Segadoras Disco.

presencia de efluente, es decir, el líquido intracelular y por lo tanto la parte más digerible del forraje.

La opción de rodillos está pensada para provocar microroturas por compresión en plantas sensibles a la pérdida de hojas por golpeo como pueden ser las leguminosas forrajeras. En este caso es muy interesante que el forraje se distribuya de forma regular a la entrada en los rodillos para evitar el prensado de unas zonas más que otras.

Henificadores Volto

Una vez segada la hierba los cordones generados en la sie-

ga deben esparcirse por toda la parcela para disminuir el tiempo de presecado y que éste sea uniforme en toda la masa de forraje.

Para ello, Claas empleó, montado en un tractor Arion 440 (117 CV), un henificador Volto 900 (**fotos 3 y 4**) que, con un ancho de trabajo de 8,70 m, presenta el sistema de engranaje de dedos patentado Permalink de accionamiento rápido, que permite que las púas giren aun estando elevadas con el brazo que las soporta ligeramente recogido (pliegue de hasta 180°). Como pudimos comprobar, ello permite extender de forma homogénea el forraje incluso en par-

celas con ondulaciones irregulares.

Cabe destacar también el sistema de los brazos de esparcido inclinados 29,3°, que genera un esparcido más cuidadoso en el traspaso de forraje entre los rotores, sin envolver el forraje y permitiendo que quede mejor extendido.

Hileradores Liner

Para el hilerado se optó con buen criterio por unas hileras que ya estaban preparadas con antelación pues, como ya comentamos, es esencial recoger el forraje con una materia seca por encima del 27% y evitar la presencia de efluente. En la demostración se empleó un hilerador Liner 2900 montado en un Arion 530 de 145 CV (**foto 5**), con un ancho de trabajo de 8 a 9 m que genera un ancho de hilera de 1,20 a 2,40 m respectivamente.

El Liner 2900 monta dos rotores de 3,80 m y campana hermética siempre engrasada. El enganche cardánico permite la adaptación tridimensional de los rotores al suelo independientemente del chasis principal, un factor importante en terrenos ondulados pues permite un mayor aprovechamiento del forraje.

Remolque autocargador Cargos

A continuación entró en escena el remolque autocargador picador para la retirada de forraje y traslado a silo indicado para la realización de silos

en horizontal tipo pila o búnker de pequeña dimensión. Claas mostró el Cargos 8400 (foto 6) –arrastrado por un Axion 830 de 235 CV–, que posee un volumen de carga de 35,5 m³.

El Cargos 8400 monta un pickup que permite un ancho de recogida de 2 m y que con 40 cuchillas dobles es capaz de picar el forraje a 38 mm –siendo suficiente ese tamaño de fibra para activar la rumia a la vez que permite una buena compactación en el silo–. Además, dispone del fondo transportador abatido 50 cm para un flujo mejor, reduciendo la necesidad de fuerza.

Rotoempacadora encintadora Rollant y empacadora Quadrant

Para el proceso de empacado, la multinacional alemana presentó los modelos Rollant 455 con tractor Arion 660 (foto 7) y Quadrant 5300 con tractor Axion 950 (foto 8), y en estético mostró la Rollant 540.

Comenzando por esta última, se trata de una rotoempacadora picadora con pickup de 2,10 m y 15 cuchillas con un picado máximo de forraje de 7 cm de cámara fija, que produce pacas de 1,22 x 1,25 m, con la característica de atado por cinta plástica unos centímetros más allá de los bordes, lo que permite la estabilidad de la paca durante más tiempo que un atado convencional.

Equipada con 15 rodillos, es una máquina robusta necesaria para darle presión suficiente a la paca en el interior y

expulsar el aire en todo el volumen de forraje, que suele ser el principal problema de la cámara fija por lo que comúnmente se emplea para forrajes secos como heno o paja mientras que la cámara variable –que permite una presión constante en todo el volumen de forraje– funciona mejor con forrajes frescos o ligeramente presecados.

La Rollant 455 es una rotoempacadora encintadora compacta, con un ancho de pickup de 2,10 m y 25 cuchillas para picado de forraje máximo de 4,4 cm, con cámara fija de 16 rodillos que permite pacas de 1,20 m de ancho y diámetro ajustable de 1,25 a 1,35 m. Tres de los rodillos están en la parte final y producen un extra de presión que vienen a solventar parcialmente el problema ya comentado de la presión en toda la paca. El encintado es rápido permitiendo la aplicación de 6 capas en 23 segundos.

Estas dos rotoempacadoras disponen de un programa de picado dejando las últimas capas sin picar para un mejor atado.

Claas también mostró la empacadora de pacas prismáticas Quadrant 5300 que si bien realizó la demostración sobre forraje fresco es evidente que su mercado está más en el forraje seco tipo heno o paja, siendo capaz de hacer pacas de 1,2 x 0,9 m con longitud variable de 0,5 a 3 mm con un pickup de 2,35 m y 25 cuchillas que se pueden conmutar en grupos.



Fotos 3 y 4.
Henificador Volto.



Foto 5.
Hilerador Liner.



Foto 6.
Remolque autocargador Cargos.



Foto 7.
Rotoempacadora-encintadora
Rollant.



Foto 8.
Empacadora Quadrant.



Foto 9.
Traslado con pala cargadora
frontal.



Foto 10.
Picadora de forraje
Jaguar 960 TerraTrac.

El proceso de atado lo hace con cuerda y seis anudadores.

Retirada de pacas con pala frontal

Para la retirada de las rotopacas emplearon un tractor Arion 440 con pala cargadora frontal FL120C con acoplamiento rápido Mach y empestillamiento Fastlock con bloqueo hidráulico (foto 9).

Picadora de forraje Jaguar

Ya hacia el final de la demostración hizo su entrada en escena la picadora de forraje autopropulsada Jaguar 960 Terra Trac (foto 10), que este año celebra las primeras 40.000 unidades vendidas en el mundo.

Entre las principales características de la picadora de forraje Jaguar 960 cabe destacar el compactado previo hidráulico, pick-up con cinco líneas de púas para una recogida más limpia con rápida adaptación a los contornos del suelo, tambor de cuchillas V-Max o el sistema patentado Multi Crop Cracker para forraje con grano —que permite una longitud de corte larga buscando el tamaño de fibra que active la rumia y a su vez el disgregado del grano—. Adicionalmente, el modelo Terra Trac incorpora un sistema tipo oruga que permite una mejor tracción en el terreno disminuyendo la compactación y manteniendo la maniobrabilidad. En

España se comercializaba para cereales pero este año piensan tenerla disponible para forraje con cabezales para cultivos herbáceos y encañados tipo maíz o similar.

Sistema de Agricultura Eficiente Easy

Por último y sobre una pantalla gigante los técnicos de Claas presentaron el Sistema de Agricultura Eficiente (Easy) que permite llevar a cabo una agricultura de precisión y la gestión de los datos generados por cada tractor y máquina mediante su conexión con el portal Telematics, que recoge estos datos en tiempo real y permite analizar, entre otros parámetros, los tiempos activos, de parada y transporte, las hectáreas trabajadas y el consumo, asociándolos a cada parcela. El propietario puede elegir entre tres versiones: básica, avanzada y profesional según sus necesidades.

Conclusión

El sector agroganadero de producción de leche necesita de una mayor implicación de las empresas dedicadas al sector agrario para la producción de forrajes. Las demostraciones de empresas como Claas evidencian el avance tecnológico que permite un aprovechamiento sostenible de los recursos mejorando el rendimiento de la tierra y la calidad de vida de los que se dedican a hacer del mundo rural un mundo mejor donde vivir dignamente. ■