

VII DEMOSTRACIÓN INTERNACIONAL DE MAQUINARIA PARA LA MECANIZACIÓN DEL CULTIVO DE LEGUMINOSAS GRANO (GARBANZOS)



CAMBIO DE PLANES SOBRE LA MARCHA

Estaba anunciada una demostración de recogida de garbanzo y, debido a la baja densidad de las plantas y a la abundante presencia de malas hierbas en la parcela de trabajo, se convirtió en una buena presentación de máquinas para el laboreo reducido y de conservación.

El pasado 27 de julio se celebró en la localidad de Madrigal de las Altas Torres (Ávila), la segunda de las demostraciones organizadas este año por el Ministerio de Agricultura. En esta ocasión, en colaboración con la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla León, y apoyada por ANSEMAT.

Lo que en principio estaba dirigido a poner de manifiesto la tecnología para la recolección de garbanzos, se convirtió en una buena demostración de equipos para la preparación del suelo en los cultivos de invierno, bajo las técnicas de labranza reducida y siembra directa, que fue lo que más atrajo a los numerosos asistentes.

La escasa cantidad de mies que llegaba a la máquina hacía que por detrás de la cosechadora salieran muchas matas arrancadas y sin trillar, y a la tolva era mejor no asomarse. Una cosechadora John Deere 9560 CWS, manejada por su propietario, resolvió el problema lo mejor que se podía, dada la situación en la que se encontraba el cultivo, aunque hay que señalar que era mucha máquina para tan poco trabajo. Con una cosecha en buen estado, de garbanzo de invierno y



Recolección de los garbanzos

Las razones de este cambio hay que buscarlas en la propia parcela en la que estaban sembrados los garbanzos. Es cierto que la variedad era de tipo erguido, lo que en principio, la hacía más adecuada para la recolec-

ción con cosechadora de granos y semillas convencional. Sin embargo, la baja densidad de las plantas y la abundante presencia de malas hierbas no permitían poner de manifiesto las posibilidades de la única cosechadora que estuvo presente.



altas producciones, las cosas hubieran sido muy diferentes.

Para completar la parte correspondiente a la recolección, estuvo presente la recogedoratrilladora de leguminosa, modelo V, fabricada por De Ponte, diseñada especialmente para alubias, que puso de manifiesto la calidad de su trilla sobre el garbanzo previamente segado e hilerado, aunque con una capacidad de trabajo reducida. Indiscutiblemente, es la referencia en las alubias, y, si con éstas trabaja bien, con los garbanzos no tiene problemas.

Como suele ser frecuente cuando se presenta una máquina en uso para realizar una demostración, se ponen de manifiesto descuidos, que para el usuario normal no parecen importantes, pero sí lo son en algo que se considera 'oficial'. Esta trilladora disponía del árbol de toma de fuerza, que unía la máquina al tractor de mayor longitud de todas las máquinas presentadas. ¿Se imaginan la clase de protección que llevaba?

Parece que no hay 'demostraciones de seguridad en las máquinas', Nadie da importancia a este tema, que encarece la producción de los fabricantes responsables, pero también, en este mismo día, informaron de un obrero agrícola muerto en Castilla y León al caer sobre el cabezal de una cosechadora.

Máquinas para labranza reducida

La verdadera demostración estuvo aquí. Aunque el suelo, a finales de julio, no ofrece la me-

jor situación para el empleo de estas técnicas en las que, además de reducir los costes de operación, se busca mantener el residuo en la superficie para proteger el suelo de la erosión (laboreo de conservación con residuo superficial), se pudo presenciar el funcionamiento de prácticamente todos los modelos y variantes que en estos momentos se comercializan en España, tanto de fabricación nacional como de importación.

Para hacer un análisis sistemático, se pueden establecer dos grupos: los equipos de preparación en una sola pasada, asociados o no a las sembradoras, y las sembradoras de siembra directa con sus numerosas variantes en las botas de siembra y en la estructura general de la máquina.

Equipos combinados y de preparación rápida del lecho de siembra



Las mayores diferencias entre los modelos presentados estaban relacionadas más con su tamaño que con los dispositivos de acción en el suelo.

Sólo Agrisem, representada por COMECA, ofrecía un producto diferente, como el descompactador por fisuración, que se puede utilizar solo, asociado a un



rodillo que controla la profundidad, o bien a los preparadores del lecho de siembra de esta misma marca, con dos filas de discos independientes en ángulo con la dirección de avance, sobre los que se puede incorporar cualquier sembradora con enganche tripuntal.



Además, Pöttinger, representada por Durán Maquinaria Agrícola; Lemken, representada por A. Molleda; y Horsch, representada por Pita, ofrecían cultivadores de brazos rígidos con dispositivo de seguridad, situados en tres líneas, para no producir efecto de rastrillado en el residuo superficial, en los que se pueden colocar diferentes tipos de rejas (escarificadora o estirpadora). El trabajo lo completan unos discos aporcadores que se encargan de tapar el surco, evitando las pérdidas de humedad, y un rodillo-jaula.

Indiscutiblemente, son estos los aperos que permiten aprovechar la potencia de los tractores, cada vez más grandes, que llegan a nuestros campos, a la vez que reducir los costes de operación por su elevada capacidad de trabajo. Indiscutiblemente, están tardando en entrar, pero pueden convertirse en una solución para la preparación de suelos en una sola pasada en los secanos con baja producción de cereal de invierno.

Junto con estos equipos, relativamente sencillos, estas mismas empresas, presentaron otros aperos combinados, en los



que entraban como 'componente' el cultivador-preparador anteriormente reseñado, y en los que también se incorpora la sembradora para la siembra a chorrillo, generalmente con transporte neumático de la semilla, como la Terrasem de Pöttinger, la Solitair de Lemken, y la Horsch DC-4.



Sembradoras para siembra directa

Incluyendo en este grupo solamente aquellas máquinas que limitan la preparación de la banda de suelo sobre la que se coloca la semilla, estuvieron presentes sembradoras con surcadores



de reja y de disco, ligeras y pesadas, rígidas y plegables.

Julio Gil puso en funcionamiento sus dos modelos: el más sencillo con reja, que puede trabajar en suelos poco preparados (siembra semi-directa), o directamente si el rastrojo es poco abundante, y la de disco cortador único, ligeramente angulado respecto a la dirección de avance con rueda de apoyo que ayude a cortar el rastro, que se puede desenvolver sin dificultad en suelos con residuos.

John Deere, con su clásica 750A, puso de manifiesto el binomio simplicidad y tecnología. Está claro que el lanzamiento de esta máquina, especialmente por sus surcadores, marcó una línea que muchos siguen, aunque le introduzcan pequeñas variantes.

La sembradora SD 4000 de Kuhn, con su doble disco surca-



ador y cuchilla en el cuerpo frontal, articulado para que los surcadores sigan a las cuchillas, ofrecía su alternativa 'europea'. Pero esta no era su única opción, ya que la presencia de su producto brasileño, Kuhn-Metasa, permitió que los asistentes vieran trabajar la clásica sembradora de siembra directa para suelos endurecidos en la superficie y con abundante cobertura de residuo. Los 8 000 kg de la máquina cargada son para algo, pero también tiene su punto débil: mayores dificultades para el transporte, que se suele solucionar con ruedas laterales y lanza para tiro en punta.

Maschio-Gaspardo, con sus cuatro máquinas para la siembra directa, puso en evidencia que se pueden ofrecer productos adaptados a cada tipo de cliente, con el mismo nivel de tecnología, desde la Gigante 600 hasta los modelos de menor anchura, siempre con su característico surcador con rueda escotada.

Por último, Maquinaria Agrícola Solá presentó novedades di-



señadas a partir de elementos sembradores de reja o de disco, pero con un bastidor que permite un plegado muy bien conseguido y transporte neumático de la semilla.

Para el accionamiento de estas máquinas, en su mayoría necesitadas del apoyo de tractores de elevada potencia, los fabricantes de tractores ofrecieron algunos de sus modelos más representativos. Estuvieron presentes AGCO, con sus marcas Massey Ferguson y Fendt; CNH, con sus marcas New Holland y Case IH; John Deere y el Grupo Same Deutz-Fahr, con sus marcas Deutz-Fahr y Same.

Muchos de los tractores utilizados ya estaban vendidos, por lo que eran manejados por sus propietarios, lo que, en alguna ocasión, produjo un desajuste inicial, ya que conocían bien sus tractores, pero no tanto la máquina que debían de arrastrar.



Equipos de pulverización

En una demostración en la que se presentan máquinas para la siembra directa y la labranza reducida, también se deben de encontrar equipos para la aplicación de herbicidas.

Los que estuvieron presentes iban dirigidos al trabajo de grandes superficies, Atasa, con sus modelos de 18 metros de barra y depósitos de 1500 y 3000 litros, y AMP Sprayers, con su pulverizador integrado Unimog de Mercedes.



Aunque la apariencia externa de los equipos llamaba la atención, son los avances en diseño de boquillas, sistemas de dosificación y guiado por GPSd lo que indica el nivel de tecnología alcanzado para reducir al mínimo las cantidades de producto que hay que aplicar, sin pérdida de eficiencia.

 **LUIS MÁRQUEZ**

CONFERENCIAS Y COLOQUIOS

Como viene siendo habitual, al finalizar la Demostración, tuvieron lugar unas interesantes conferencias-coloquio en el cómodo salón de actos de la cooperativa CAPA, que acogió a los asistentes también en sus campos.

En primer lugar, Álvaro Ramos, Jefe de Medios de Producción Agrícola de la Dirección General de Producción Agropecuaria, informó a los asistentes sobre lo que se está haciendo en investigación europea sobre leguminosas granos, destacando lo poco que se había hecho hasta ahora en estos cultivos, en lo relacionado con genética y agronomía, que seguían prácticamente en la prehistoria, si se compara lo que se ha hecho con el trigo. Parece que esto puede cambiar, y en el futuro se puede conseguir que las leguminosas que nos interesan se acerquen en productividad al único cultivo que destaca en este campo: la soja, que en nuestro clima no es una solución.

Seguidamente, Aurora Sombrero, del Departamento de Producción Vegetal y Agronómica del ITA de Castilla y León, hizo llegar a los asistentes, en el poco tiempo

disponible, unas ideas básicas sobre lo que significa laboreo de conservación con residuo superficial, poniendo de manifiesto las ventajas de trabajar en rotaciones de cultivo en las que interviene las leguminosas, aunque la producción que se consigue directamente con ellas no es atractiva para el agricultor. Por último, Manuel Rodríguez Cachón, investigador del ITA de Castilla y León, dio una panorámica sobre las nuevas variedades de garbanzo aptas para la siembra en invierno. Su resistencia a los fríos, y también a enfermedades como la rabia, abre nuevas perspectivas, ya que con ellas se pueden duplicar sin dificultad las producciones. Las experiencias que se vienen desarrollando con el garbanzo, y con otros leguminosas, habrá que tenerlas en cuenta en nuestro futuro agrícola, ya que somos muy deficitarios en proteínas.

En resumen, "aprovechando que el Pisuegra pasa por Valladolid..." fuimos a ver una demostración de recogida de garbanzo y nos encontramos con una buena presentación de máquinas para el laboreo reducido y de conservación. ■