

III Demostración Internacional de Aplicación Mecanizada de Fertilizantes Orgánicos

En el evento se han dado cita desde las grandes cubas distribuidoras de purín hasta los más simples remolques

Dr. Emilio Gil.

Universidad Politécnica de Cataluña.

Organizada por la Dirección General de Agricultura del MAPA y la Dirección General de Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, a mediados del mes de marzo se ha celebrado en Ejea de los Caballeros (Zaragoza), la III Demostración Internacional de Aplicación Mecanizada de Fertilizantes Orgánicos. El acto se enmarca dentro del convenio de colaboración firmado entre la Feria de Ejea de los Caballeros y FIMA para la puesta en marcha de lo que se ha dado en llamar "FIMA en el campo".

En el marco de la décima edición de la Feria de Ejea de los Caballeros, una feria que ha experimentado un crecimiento notable desde sus inicios hace una década, se ha celebrado la demostración de equipos para la distribución de fertilizantes orgánicos ha contado con la presencia de numeroso público, pese a la dificultad añadida provocada por las poco adecuadas condiciones climatológicas.

A la demostración, que ha contado con la colaboración del Ayuntamiento de Ejea de los Caballeros, la Feria Internacional de Mecanización Agraria de Zaragoza (FIMA), la Cooperativa Virgen de la Oliva y la Asociación Nacional de Maquinaria Agropecuaria, Forestal y de Espacios Verdes (Ansemat), acudieron entre otros cargos, el presidente de la Diputación Provincial de Zaragoza, Javier Lambán, el presidente de la Cámara de Comercio en Industria de Zaragoza, Manuel Teruel, y el

director de la Feria de Ejea, José Luis Jericó.

Durante la mañana, los asistentes tuvieron la ocasión de comprobar el funcionamiento de ocho equipos dedicados a la distribución de un material tan variado como es el estiércol y el purín. En el evento se han dado cita desde las grandes cubas distribuidoras de purín provistas de incorporadores y sistemas de gestión integral de la aplicación, hasta los más simples y eficaces remolques para la distribución de estiércol. El acto se desarrolló en unas parcelas anexas a las instalaciones de la Cooperativa Virgen de la Oliva, y muy próximas también a la nueva instalación que acogía el recinto ferial, por lo que la asistencia de público durante toda la jornada fue muy elevada.

La intensidad del viento reinante durante la demostración permitió además comprobar la eficacia de algunas de las tecnologías participantes en la demostración para adaptarse a condiciones adversas, sin disminución de la calidad de la distribución.

Es importante recalcar en este sentido la disminución de los olores y la uniformidad de distribución obtenida con los equipos provistos de localizadores, especialmente para el caso de la distribución de purines.

Equipos participantes

De acuerdo a sus características, un total de ocho máquinas participaron en la demostración (**cuadro I**), repartidas en cuatro grupos:

- Cisternas con aplicador.
- Remolques esparcidores convencionales.
- Remolques esparcidores con sistema localizador.
- Equipos localizadores de fertilizantes orgánicos sólidos.

Uriach-Gombau

Se inició la jornada con la demostración práctica del remolque esparcidor de fertilizantes orgánicos sólidos Super Move, de Uriach-Gombau SCA, un equipo provisto de un sistema electróni-

Cuadro I.

Relación de participantes en la demostración.

Tipo de fertilizante	Clase de máquina	Marca y modelo	Fabricante	Presentada por	País
Orgánicos líquidos	Cisterna con aplicador	Gili CB-18	Talleres Gili 98, SL	Talleres Gili 98, SL	España
		Joskin-Solodisc	Joskin, SA	Altemir Febas, SA.	Belgica
		Pichon 10400 TCT	Pichon, SA	Juan Tarre	Francia
		Tractomotor RC-700	Tractomotor 2005 SL	Tractomotor 2005 SL	España
Orgánicos sólidos	Remolque esparcidor	Franzoso FV 80	Franzosi, SNC.	Casimiro Máquinas, SA	Italia
		Uriach-Gombau Super Move	Uriach-Gombau, SCA	Uriach-Gombau, SCA	España
		Remolq. esparcidor y localizador	David DE-9060	Industrias David, SL	Industrias David, SL
	Localizador	Juansa	E. M. Juansa SL	E. M. Juansa SL	España



co para la regulación del fondo móvil. Este fondo, con movimientos alternativos en ambos sentidos (adelante y atrás) permite una regulación específica en todas las direcciones, lo que le confiere una gran precisión y versatilidad de las dosis a aplicar. Se trata de un remolque distribuidor de estiércol de ejes verticales que presenta además la peculiaridad de poder adaptarlo, gracias al movimiento inverso del fondo y a la posibilidad de retirar las cuchillas verticales, como remolque cargador de pacas (**foto 1**).

Casimiro

Posteriormente fue el modelo presentado por la firma Casimiro el que entró en acción. También un remolque esparcidor de estiércol (Franzosi FV 80), con compuerta reguladora y ejes vertica-

les, en este caso con una anchura óptima de trabajo de 10 m, si bien las condiciones climáticas del momento impidieron observar la calidad y la homogeneidad de la distribución (**foto 2**).

Industrias David

Esta empresa presentó el modelo DE-9060, un remolque esparcidor y localizador de estiércol, con un sistema de localización en dos surcos provisto de rodillos para la incorporación del material. Se trata de un modelo equipado con enganche rápido, dosificador electrónico, sistema localizador en profundidad con discos de hasta 16 cm de anchura y con profundidad regulable. El rango de dosis se encuentra entre los 16 kg/ha y las 70 t/ha, sin que la precisión se vea influenciada por la cantidad total en la

tolva. Con un requerimiento de potencia cercano a los 70 CV, permite también su utilización para aplicación de fertilizantes minerales. Dadas sus características se trata de una de las máquinas que presentan elementos novedosos para acogerse al sistema de financiación y ayudas del Ministerio de Agricultura para la compra de maquinaria agrícola (**foto 3**).

Juansa

La empresa Juansa de Ciudad Real participó en la demostración con un modelo equipado también con incorporador lateral y enganche rápido electrónico, elemento novedoso y de gran importancia para el usuario. El elevado viento reinante durante la demostración permitió apreciar de forma particular los sistemas

incorporadores de producto en el suelo, manteniendo la calidad de distribución independiente de las condiciones climáticas (**foto 4**).

Joskin

El apartado de equipos para la distribución de purines contó en primer lugar con la participación de la empresa JOSKIN con el modelo Joskin-Solodisc (**foto 5**), presentado por su distribuidor oscense Corzan. Se trata de una cisterna de 20.000 l de capacidad, con un incorporador trasero de veinte líneas de trabajo, equipado con discos abresurcos y sistema antigoteo tipo guillotina, ideal para cortar la caída del producto en las cabeceras de la parcela. Permite la variación automática de la anchura de trabajo, así como el control de la suspensión de los elementos incorpora-

FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7

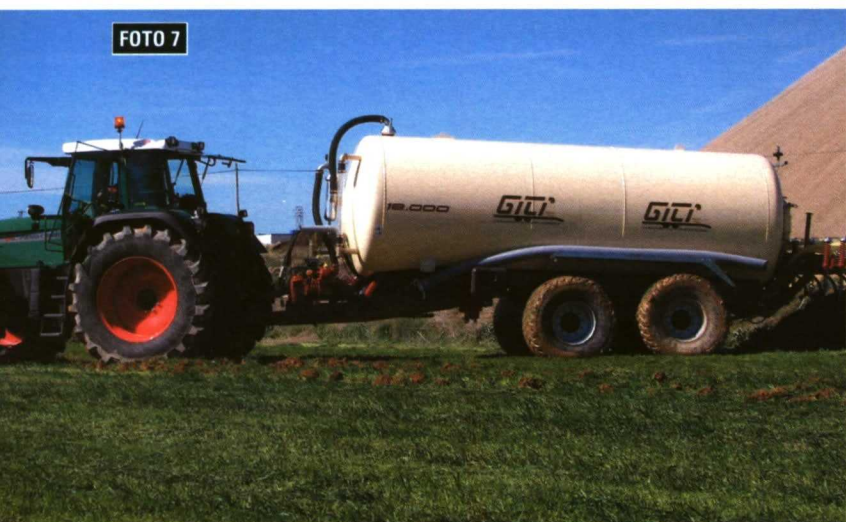


FOTO 8



dores. El elemento distribuidor, de tipo neumático, incorpora un sistema triturador que evita obturaciones y mejora la uniformidad. El modelo incorpora un único elemento distribuidor, estando previsto el incremento del número de incorporadores para anchuras de trabajo mayores. Como aspectos importantes a destacar de este equipo, además de las ventajas obvias en cuanto a uniformidad de distribución y reducción de emisiones de NH_3 gracias al sistema incorporador, están el brazo de carga telescópico que permite el llenado completo de la cuba en un tiempo inferior a cinco minutos y el sistema de ruedas direccionables que permite una gran facilidad en la maniobra al final de la parcela. Como datos adicionales destacar la presencia en este equipo de un sistema de control DPA (caudal proporcional al avance).

Pichon

También Pichon, empresa francesa con amplísima experiencia en el sector de los equipos para la distribución de purines, tomó parte en la demostración con un equipo provisto de incorporadores al suelo, hecho que le confiere el grado de "subvencionable" al cumplir los requisitos dictados por el MAPA. Se trata del modelo Pichon 10400 TCT provisto de doble eje con rueda ancha, cuatro elementos incorporadores equipados con discos abre surcos escotados y sistema distribuidor central.

El equipo ofreció una gran capacidad de trabajo y se pudo apreciar la calidad en cuanto a la uniformidad de distribución, la reducción en el desprendimiento de gases desagradables, y una gran maniobrabilidad (foto 6).

Talleres Gili

Talleres Gili presentó el modelo Gili CB-18, una cuba de 18.000 l de capacidad, con doble eje de ruedas anchas para reducir la compactación y sistema incorporador de seis hileras de reja abresurco. Una característica a destacar es la posibilidad de modificar de forma rápida y sencilla la anchura de trabajo, lo que le permite adaptarse a diferentes condicionantes de parcela y cultivo. Durante la demostración tuvimos ocasión de comprobar la calidad del trabajo efectuado por el modelo presentado, con una gran uniformidad en la distribución, facilidad de manejo y gran maniobrabilidad en las cabeceras de la parcela (foto 7).

Tractomotor

Finalmente los asistentes a la demostración tuvimos ocasión de comprobar el funcionamiento

y las prestaciones de la cuba RC-700 presentada por la empresa catalana Tractomotor. Se trata de un remolque distribuidor de estiércol convencional, de boquilla trasera central que permite una anchura de trabajo de 10-12 m, y sobre el que tuvimos ocasión de comprobar el efecto negativo que el viento dominante producía sobre la calidad de distribución (foto 8).

Conferencias

La jornada de demostración finalizó con unas conferencias coloquio que tuvieron lugar en la abarrotada sala de reuniones de la Cooperativa Virgen de la Oliva. Desde los aspectos técnicos y de manejo de los equipos de distribución, presentados por el profesor Emilio Gil de la Universidad Politécnica de Cataluña, hasta las interesantes novedades en

materia de ayudas para la adquisición de equipos, presentadas por Mariano Pérez Minguijón, de la Dirección General de Agricultura (MAPA), pasando por un completo análisis de costes de gestión y aplicación de purines elaborado y presentado por Francisco Iguacel y Rosa Yagüe, ambos del Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología Agroalimentaria del Gobierno de Aragón, la sesión fue seguida con interés por un elevado número de personas.

Finalmente quisiera destacar en estas páginas la importancia de este tipo de actuaciones organizadas por el MAPA, en colaboración con las comunidades autónomas. Son, como se ha demostrado en numerosas ocasiones, un elemento muy interesante que permite al profesional conocer y comprobar las prestaciones, características y tendencias de un sector determinado, a la vez que facilita y permite acciones de transferencia de tecnología como las jornadas técnicas, foros muy apreciados para los que realizamos nuestra actividad investigadora en el mundo de la mecanización agraria, y que permite hacer llegar los resultados de esta investigación al sector. Quizá sea ésta, junto con otras actividades similares, las que algún día permitan a las Universidades españolas realizar una labor de transferencia como la que ofrecen las Universidades americanas, por poner un ejemplo, y que tan buenos resultados ofrece para ambos sectores. Esperemos pues que el Ministerio de Agricultura continúe con esta interesante línea de trabajo. ■

Importante auge de la Feria de Ejea de los Caballeros

La décima edición de la Feria de Ejea de los Caballeros reservó un protagonismo especial al sector agrario. A ello contribuyeron varios aspectos: la celebración de la primera edición de FIMA en el campo, la presencia de un buen número de expositores agrarios y un apretado programa de actividades.

FIMA en el campo es una feria de maquinaria agrícola de demostraciones sobre el terreno. Está organizada por FIMA (Feria de Zaragoza) y su coincidencia en fechas con la décima Feria de Ejea se selló a través de un convenio de colaboración firmado hace algunos meses entre el Ayuntamiento de Ejea de los Caballeros y la Feria de Zaragoza. El evento se celebró en unos campos agrícolas próximos al recinto de la Feria de Ejea, que se desarrolla en unas instalaciones cedidas por la Cooperativa Virgen de la Oliva. La Feria de Ejea se ha desarrollado en esta ocasión en un nuevo recinto ferial que se halla en las instalaciones de la Cooperativa Agraria Virgen de la Oliva. Cuenta con un pabellón ferial de 10.400 m² y una zona de exposición exterior de más de 20.000 m².

A lo largo de los tres días de duración del certamen, se dieron cita un total de 176 expositores, provenientes pertenecientes a los sectores de agricultura y ganadería, comercio y servicios, alimentación y artesanía y administraciones públicas y asociaciones. En cuanto a la procedencia, cabe destacar que tres cuartas partes de los expositores proceden de la Comunidad Autónoma de Aragón, dato completamente lógico al tratarse de una feria local, si bien es de destacar la cada vez más importante presencia de expositores representantes de otras comunidades autónomas. En esta edición estuvieron representadas nueve autonomías además de Aragón, lo que indica la clara vocación aperturista mostrada por la feria en sus últimas ediciones. ■

EPSoTop[®]
Verde, que te quiero verde

EPSo Microtop[®]
Verde fructífero

EPSo Combitorp[®]
Verde para energía

- **EPSo Top[®]** 16% MgO · 32% SO₃
- **EPSo Microtop[®]** 15% MgO · 31% SO₃ · 1% B · 1% Mn
- **EPSo Combitorp[®]** 13% MgO · 34% SO₃ · 4% Mn · 1% Zn

Es compatible con la mayoría de los fitosanitarios y fertilizantes.
Su uso en Agricultura Ecológica está autorizado según CEE 2092/91.



COMPO Agricultura S.L.,

División K+S KALI GmbH, Joan d' Austria 29 - 47, 08005 Barcelona, España, Teléfono: 932 247 334, Fax: 932 259 291
E-Mail: enrique.tonagel@kali-gmbh.com, Web: www.kali-gmbh.com