

# Jornada demostrativa de ahorro de gasóleo en el cultivo de la vid

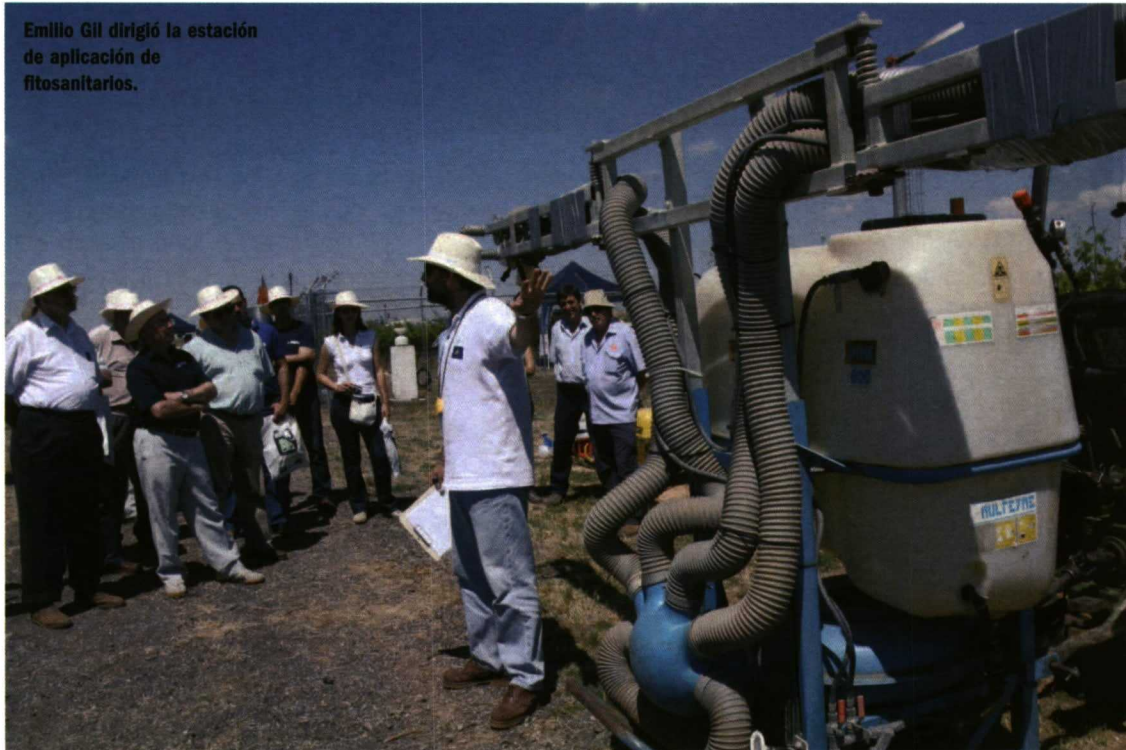
En la muestra de campo participaron máquinas para laboreo, tratamientos fitosanitarios, aplicación de herbicidas y eficiencia en el riego

● Elena Mármol. Ingeniero Agrónomo.

Organizada por el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural (Imidra) y la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, la jornada demostrativa sobre el ahorro de gasóleo en el cultivo de la vid, celebrada a finales del pasado mes de junio en Centro de Transferencia Tecnológica El Socorro situado en Colmenar de Oreja (Madrid) congregaba a más de un centenar de agricultores, que tuvieron ocasión de comprobar en una sola mañana y de la mano de investigadores de primera línea las posibilidades de ahorro de gasóleo en sus explotaciones, a través cuatro estaciones: aplicación de fitosanitarios, aplicación de herbicidas, laboreo y riego.

## Aplicación de fitosanitarios

La primera estación por la que pasaron los asistentes, fue conducida por Emilio Gil y Jordi Llop, ambos del departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología de la Universidad Politécnica de Cataluña. Para la prueba se disponía de dos máquinas: un pulverizador y un atomizador. Los asistentes se dividieron en dos grupos, para que todos pudieran atender a las explicaciones sin problemas, lo que ayudó en gran manera a la intervención de éstos en la prueba, resultando finalmente muy dinámica. En este caso, las máquinas pertenecían a la misma finca, de modo que se trataba de una prueba real, usando unas máquinas que ni eran nuevas ni estaban perfectamente reguladas, por lo que resultó realmente didáctica para todos.



Emilio Gil dirigió la estación de aplicación de fitosanitarios.

La prueba comenzó con la medida del caudal de la cada boquilla, la presión de trabajo, la velocidad de avance, el ángulo de pulverización de cada boquilla y el producto recibido por las viñas mediante el uso de papeles hidrosensibles. Finalmente, y con todos estos datos, conseguimos

disminuir el volumen de caldo y aumentar la eficiencia de la aplicación, lo que resulta en un menor número de llenados del depósito y en un importante ahorro de gasóleo. Además, mediante el correcto ajuste del ventilador se logran disminuciones de consumo de gasóleo de hasta el 15%,

así como con una adecuada calibración del equipo que se consigue con una adecuada elección de las boquillas y un correcto ajuste del manómetro. Y todo esto pudimos comprobarlo en campo, sin utilizar aparatos de alta tecnología para hacerlo, lo que demuestra que cada agricultor en su finca puede llevar a cabo estas mediciones y realizar una aplicación correcta, igual o más eficiente, y con un ahorro de gasóleo muy importante.



Pablo Pastrana nos enseñó cómo ahorrar gasóleo en las labores agrícolas.

## Ahorro de gasóleo en laboreo

En la estación de ahorro de gasóleo en el laboreo de la vid, Pablo Pastrana, del departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias de la Universidad de León, comenzó su demostración diciendo que la mejor forma de ahorrar gasóleo en el laboreo de la viña es precisamente no labrar, dado que en estos momentos existen

Continúa en pág. 12 ►

# ¡Le ofrecemos lo mejor!



***GREGOIRE, su especialista en la recolección mecanizada:***

- **Fiabilidad**
- **Rendimiento**
- **Respeto por el cultivo**
- **Comodidad**
- **Bajo coste de mantenimiento**



[www.gregoiregroup.com](http://www.gregoiregroup.com)

## **GREGOIRE**

Passion & Excellence

otras alternativas como la aplicación de herbicidas o el desbrozado de la hierba en las calles de cultivo que son tan eficientes como el laboreo y que consumen bastante menos gasóleo que éste.

No obstante, también se puede ahorrar gasóleo realizando el laboreo en las condiciones óptimas, y esto fue lo que demostró Pastrana mediante dos pruebas paralelas, una con un arado de vertedera y otra con

una desbrozadora, tras comentar la importancia que tiene elegir el tractor adecuado para cada explotación. Esto, unido a una correcta utilización del mismo, redundará en importantes ahorros de gasóleo, y por lo tanto en mayores beneficios para el agricultor.

Como ejemplo de la estación, se demostró cómo se puede realizar una labor a la misma velocidad de trabajo en un régimen de consumo mínimo únicamente eligiendo la relación de marchas adecuada. Es decir, si a potencia máxima estamos trabajando a 2.100 rpm y en una marcha corta, podemos elegir una marcha más larga y trabajar a 1.850 rpm, realizando la labor a la misma velocidad de avance y con un consumo de gasóleo bastante menor.

## Aplicación de herbicidas

Tras la estación de laboreo, Pilar Barreiro, del departamento de Ingeniería Rural de la Universidad Politécnica de Madrid, se encargó de demostrar las posibilidades de ahorro de combustible en el caso de las máquinas para la aplicación de herbicidas. Para ello disponía de dos máquinas, una barra pulverizadora y un CDA (Controller Droplet Applicator).

En el primer caso, la barra pulverizadora estaba regulada para aplicar una dosis de caldo de



Pilar Barreiro realizó un ejemplo práctico de la medida del caudal de las boquillas de una barra pulverizadora.

1.200 litros/ha, lo que es realmente excesivo para una aplicación herbicida de contacto y pre-emergencia para la que con 300 litros/ha habría sido suficiente. De esta estación aprendimos cómo, regulando el número de boquillas necesario y la distancia óptima entre las mismas, con un buen paralelismo entre ellas, un caudal de boquilla adecuado a la aplicación y una velocidad de avance acorde con la misma se puede conseguir disminuir el volumen de caldo aplicado hasta cuatro veces, y como ya hemos comentado en el apartado de aplicación de fitosanitarios, esto

finalmente deriva en un importante ahorro de gasóleo y en una mayor eficacia de la aplicación, lo que fue demostrado colocando papeles hidrosensibles en el suelo que nos iban indicando la cantidad de caldo que caía al suelo.

En cuanto a la utilización de máquinas con el CDA, en este caso para la aplicación de herbicidas en la línea de plantación, se demostró su eficacia en el ahorro de gasóleo al utilizar pequeños volúmenes de caldo (unos 20 litros/ha) que consiguen ser eficientes con dosis altas de herbicidas en la mezcla. Estas máquinas, entre otros ahorros, permi-



Pilar Baeza mostró a los asistentes cómo medir la transpiración de la planta

ten al agricultor tener que realizar muchas menos recargas del depósito, por lo que ahorran gasóleo y tiempo en su trabajo diario.

## Eficiencia en el uso del riego

Por último, Pilar Baeza, del grupo de investigación en Viticultura de la Universidad Politécnica de Madrid, realizó en campo una interesante demostración sobre la eficiencia en el uso del riego en viñedos de vinificación y optimización de los recursos, indicando que disponer de una información rápida y objetiva y saber cómo procesarla son las claves del éxito.

Uno de los objetivos marcados en la estación era saber cuándo comenzar a regar, y aunque haya muchos agricultores que tengan aparatos de medida de gran utilidad, se explicó que lo primero es analizar visualmente el estado vegetativo del viñedo, lo que nos da una idea bastante aproximada de la necesidad de realizar un riego. Por ejemplo, si los ápices crecen mucho significa que el viñedo tiene suficiente reserva de agua en el suelo y que por el momento no es necesario comenzar el riego. Por el contrario, si los zarcillos no superan el ápice significa que el crecimiento se está ralentizando y que el viñedo está empezando a pedirnos agua. Depende entonces de la fase vegetativa en la que se encuentre el viñedo, de si es uva tinta o blanca, y de muchos otros factores, el comenzar a regar o no. En cuanto a los aparatos de medida, Baeza presentó una cámara para medir el potencial hídrico foliar, explicando que es una máquina asequible para el agricultor y que es muy útil para medir el estrés hídrico de la planta. Tras esta, mostró un aparato para medir la transpiración de la planta, si bien subrayó que es más difícil de calibrar que el primero y que es más utilizado a nivel de investigación que particular. Por último, en la parcela pudieron contemplarse varios grupos de sensores que ofrecen una lectura de la humedad del suelo y de la facilidad de la planta para absorberla. ■