

## Equipos inteligentes

# Agricultura de alto vuelo

***Una pulverizadora selectiva para rastrojos permite aplicar herbicidas sólo sobre las plantas de malezas, mientras que los aviones no tripulados complementan la tarea de los multicópteros.***

En Expoagro 2015 la agricultura de precisión está de parabienes. Una gran diversidad de equipos son presentados para asistir a los modernos sistemas de producción. Entre ellos se encuentran los que permiten realizar la toma de datos para identificar las diferentes zonas de un campo según su fertilidad, presencia de malezas, pendientes, rendimientos y un sinnúmero de información que permite alimentar a las máquinas que realizan las distintas tareas con dosis variables de semillas, productos fitosanitarios y fertilizantes.

AGD, la empresa de origen cordobés que integra desde la producción primaria hasta la industrialización y además provee al sector de nuevas tecnologías, presentó un sistema de pulverización selectiva que mide índice verde en los rastrojos y de esa forma detecta manchones de malezas sobre los que aplica el herbicida. De esa forma se produce un fuerte ahorro de productos fitosanitarios con lo que se cuida el ambiente y se reducen sensiblemente los costos de producción. Los sensores del equipo realizan 40.000 lecturas por segundo a una velocidad de la pulverizadora de 25 km/hora. La distancia entre los dispositivos de detección es de 1 metro y están equipados con 5 canales de lectura que abarcan 20 cm de superficie cada uno. El tamaño mínimo de detección es de una pulgada de diámetro.

Sebastián Storti y Guillermo Gadea, técnicos de AGD que estuvieron a cargo de la demostración, comentaron que en la campaña pasada AGD ya utilizó esta tecnología sobre 14.000 hectáreas (3.000 hectáreas de algunos de sus clientes y 11.000 hectáreas de la empresa) con un ahorro sobre el total de esa superficie de 15.000 litros de gramínicidas, 8.000 litros de 2,4D y 5.000 litros de Dicamba. Sobre las 11.000 hectáreas propias el ahorro de herbicidas fue del 83%.

Los técnicos de AGD señalaron que comenzarán a analizar la posibilidad de utilizar este sistema de pulverización selectiva en las aplicaciones periurbanas ya que permite reducir sensiblemente las cantidades de productos utilizadas y a la vez el equipo tiene muy baja deriva.

## Aviones no tripulados

Como para todo hay una medida, mientras que los drones multicópteros –que coparon el cielo de la exposición y las tribunas de la pista en las que realizan sus demostraciones- atienden la demanda agropecuaria para relevamientos de nivel de lote o pequeños establecimientos, sus hermanos mayores, los aviones no tripulados, aparecen como solución para relevar información de amplias superficies gracias a su mayor autonomía y altura de vuelo.

GyD presentó su avión no tripulado Fascination de 3,60 metros entre puntas de alas equipado con 2 cámaras. La imagen RGB permite detectar si el cultivo está volcado o atacado por granizo, entre



**Del miércoles 4 al sábado 7 de marzo 2015**

Autopista Buenos Aires · Rosario, km 214 · Corredor Productivo Ramallo  
San Nicolás · Buenos Aires · 011 5128 9800/05 · prensa@expoagro.com.ar  
[www.expoagro.com.ar](http://www.expoagro.com.ar)



otros daños, y registrar la superficie del lote afectada y esa información puede ser útil, por ejemplo, para programar una resiembra en esas zonas. La otra cámara, multispectral, registra los valores de índice verde que muestra cada porción del lote indicando el estado nutricional, la sanidad o el ataque de insectos y facilitando la localización de los tratamientos que requiera el cultivo. A una velocidad de 65 km/hora toma una imagen cada 3 segundos y cada imagen cubre 10 hectáreas. Tiene una autonomía de 1,5 horas de vuelo en las que puede cubrir 1.000 hectáreas, y llega hasta 600 metros de altura.

El otro avión no tripulado que fue presentado por Drones-Tech, vuela a 100 km/hora, con una autonomía de vuelo de 40 minutos. Según explicaron los técnicos puede alojar 2 cámaras, de cualquier tipo, que es una de las grandes diferencias de estos equipos con los multicópteros.

En los dos aviones presentados las imágenes quedan almacenadas en una tarjeta de memoria que luego el productor puede bajar a su computadora y tomar las decisiones de manejo correspondientes.