**Cómo funciona la última tecnología en pulverización que se verá en el Tecnódromo**

*Todos los días, de 14 a 14.45 horas, en el Tecnódromo de Expoagro se presentarán las últimas tecnologías aplicadas a la actividad agrícola. Un adelanto de lo que se verá en pulverizaciones de precisión.*

La pulverización es una de las labores agrícolas que más ha evolucionado en los últimos años. La acelerada búsqueda de precisión en los tratamientos para la protección de los cultivos ha llevado a la industria a desarrollar e implementar sistemas de aplicación de máxima eficiencia que siguen sorprendiendo.

En el Tecnódromo de Expoagro, la empresa Metalfor exhibirá un equipo autopropulsado denominado 7040 cuyas características y prestaciones se encuentran en sintonía con las más altas exigencias para la aplicación de fitosanitarios. Entre esas características se destacan la rapidez de limpieza del circuito y de aprovisionamiento del depósito, y la alta precisión en la llegada al objetivo de cada gota proyectada.

Los diseñadores han conseguido estos objetivos utilizando una computadora que comanda hasta 9 secciones de corte del barral. Esto, combinado con el diseño del circuito de la máquina, compone un panorama de alta eficiencia operativa que permite aumentar la superficie trabajada por jornada con excelente relación costo beneficio.

A su vez, la facilidad de limpieza interna de la pulverizadora, lograda por la disposición de los elementos del circuito, alienta al operador a realizar la limpieza y evita la mezcla indeseada de productos y los consecuentes daños sorpresivos en los cultivos producto de esas mezclas.

El piloto automático y banderillero Trimble CFX 750 – Field IQ, ofrece una pantalla de guía multifuncional con prestaciones de agricultura de precisión claves. Esta pantalla brinda la posibilidad de monitorear y registrar información del lote para las aplicaciones con pulverizadoras en surco en tiempo real. Es compatible con varias constelaciones de satélites y niveles de precisión por lo que es ideal para prácticamente cualquier lugar, tipo de cultivo, forma del lote o topografía y tipo de suelo.

El sistema Field IQ, que no es más que un sistema para el control de insumos en agricultura, es integrado al piloto automático y permite el control de aplicación de dosis variable, además del conteo de semillas en la siembra. Otra aplicación disponible en este sistema es el control automático de secciones (hasta 48 secciones con lo cual el corte es por pico) del barral de la pulverizadora en tiempo real y la transferencia inalámbrica de datos desde el campo a la oficina. Asimismo, dichos datos pueden ser analizados y utilizados en la toma de decisiones. Se pueden ver, imprimir y analizar los mapas con las soluciones de Farm Works Software. Nada ni nadie tomará decisiones por el productor, pero estos son ayudantes que permiten llegar a un manejo bastante más cierto y ajustado que cuando se trabaja sin ellos.

**Sin sobredosis ni subdosis**

El sistema Field IQ de Trimble conecta al navegador del tractor o pulverizadora con el sistema de pulverización. Cuando esta conexión es a través de un CFX 750, los cortes y disparos de cada sección resultan más precisos que cuando se trabaja con otro navegador o banderillero.

El sistema de control de secciones es capaz de cortar y accionar cada sección en cada ubicación puntual en el lote, con lo cual la aplicación es realmente con dosis variable. Esto permite seguir estrictamente la cantidad de insumo que se dosifica en cada momento y lugar, eliminando superposiciones (sobredosis) y blancos (subdosis o falta de dosis) llamados “chanchos” corrientemente en el campo.

**Maleza por maleza**

Otro elemento para el análisis que ofrecerá la pulverizadora Metalfor en el Tecnódromo será el sistema Weed Seeker que controla malezas con una baja de costos de hasta el 80%. Se sabe que las malezas compiten por los nutrientes y el agua del suelo reduciendo el rinde de los cultivos y las ganancias del productor, por ello desde que el hombre hace agricultura, mucho esfuerzo ha dedicado a controlar estos competidores. Este control a través de fitosanitarios es relativamente reciente, si se considera que durante más de 7.000 años el combate de malezas se hizo a través de medios mecánicos. Por otro lado, la aplicación de químicos trajo grandes beneficios y también algunas fallas que la tecnología supo superar en cada ocasión y cuando fue necesario. El Weed Seeker es una de estas soluciones que ayuda a bajar el consumo de químicos, baja tiempos de operación, y reduce el impacto ambiental de las actividades productivas en cada lote. Este sistema aplica el herbicida solo sobre las malezas y no sobre el suelo desnudo, y es muy efectivo donde la presencia de las plantas no deseadas es discontinua. Es de utilidad tanto en agricultura como en las banquinas de los caminos, lugares fuera de carretera, aeropuertos, playas de estacionamiento de diferentes tipos de vehículos, parques, caminos en espacios verdes, y en realidad, las posibilidades que ofrece de uso son ilimitadas.

Por lo general, los agricultores usan Weed Seeker para el control de malezas en barbecho, en pulverizaciones en siembra sin laboreo, en lugares donde cortan la aplicación de la pulverización y en el control de aplicaciones en las malezas post cosecha suspendiendo de manera automática la aplicación en el suelo desnudo o ante la presencia de rastrojo.

El Weed Seeker es un avanzado sistema óptico complementado por un circuito computarizado que detecta la presencia de “una” maleza o de una planta viva. Cuando la referida maleza aparece en el campo “de visión” del sensor del Weed, una señal que parte desde un emisor genera desde el pico de pulverización la liberación de una cantidad precisa de químico durante un tiempo también preciso. La liberación de herbicida es solo sobre la maleza. De tal manera que la reducción del gasto de producto es del orden del 60% al 80% en volumen.

En la práctica corriente, las pulverizadoras aplican caudales independientes de la densidad de las malezas presentes y que se desean combatir. Entonces, los costos en herbicidas son los mismos pero la cantidad de maleza controlada no lo es. Este desequilibrio es corregido al trabajar con Weed Seeker.

El Weed Seeker usa bombas, tanques y tuberías standard de la Metalfor 7040, pudiendo requerir solo algún barral adecuado. Puede montarse en un barral de unos 5 metros de acho. Cada sensor trabaja un ancho de 30 a 35 centímetros. Los sensores trabajan de manera adecuada a velocidades de avance de hasta 15 km/h y puede ajustarse para trabajar hasta 30 km/h.