

Expoagro 2016: agricultura digital

**Una dinámica para salir ganando**

*Expoagro presenta -por primera vez en la Argentina- las Dinámicas de Precisión. Se trata de un recorrido tecnológico con 3 estaciones destinado a experimentar los últimos avances de la agricultura digital. La propuesta es interactiva ya que los asistentes podrán participar con sus propios celulares.*

El gran desafío tecnológico que enfrenta el campo en estos días es interpretar y coordinar la gran cantidad de información que genera la agricultura de precisión. Ese es el objetivo del espacio que destinará Expoagro 2016 a estas nuevas tecnologías. Desde las 14 horas y durante los cuatro días de la muestra, organizadas por INTA, FACMA y Expoagro, se realizarán una serie de dinámicas sobre un lote de 5 hectáreas de maíz con un recorrido por 3 estaciones equipadas con gradas y pantallas gigantes. Se trata de una propuesta interactiva, en la que los asistentes podrán participar en forma directa. Se busca que cada productor pueda volver a su establecimiento y sacar mayor utilidad a los modernos sistemas disponibles para la producción agrícola y ganadera.

Sergio Marinelli es contratista y como asesor en tecnología en representación de FACMA estará coordinando las dinámicas de precisión en Expoagro. “Se parece a lo vemos en las carreras de autos –dice-, una persona al volante y muchos otros mirando televisores. Son especialistas en cada uno de los sistemas del vehículo y observan online su funcionamiento. De esta forma, le van dando información al piloto para que pueda ganar”.

“El futuro de la agricultura se basa en el trabajo multidisciplinario”, apunta Marinelli. Y describe que se trata de compañías proveedoras de insumos para el campo, productores y contratistas de maquinarias interactuando para lograr mejores niveles productivos”.

**Estación 1: los datos y la siembra.**

La primera Estación estará dedicada a la obtención de información agronómica y la siembra. Allí los asistentes podrán observar y participar del trabajo con un grupo de herramientas que ayudan a identificar la variabilidad presente en el lote. Con esa información se podrán diferenciar ambientes para realizar un manejo diferenciado de insumos. Uno de los sistemas que se empleará es el que comúnmente se conoce como rastra de conductividad eléctrica, cuya información complementa los datos obtenidos del muestreo de suelos. Además, de ese relevamiento se puede obtener la altimetría del lote en caso que el GPS utilizado tenga corrección diferencial de la señal. Otra herramienta utilizada en este proceso es la sonda electromagnética que brinda datos sobre la profundidad de la napa y la presencia de tosca en el perfil.

Para el relevamiento de la información también se utilizarán diferentes tipos de imágenes que proporcionan datos de variabilidad, como imágenes satelitales y fotografías aéreas tomadas desde drones.

Con los datos obtenidos a través de estas herramientas se definirán las zonas o ambientes de manejo. En esa tarea también se utilizarán los mapas de rendimiento obtenidos con las cosechadoras, que es el sistema más difundido para identificar la variabilidad de los lotes.

Una vez identificados y caracterizados los ambientes del lote, los asistentes participarán del análisis tendiente a aplicar un manejo diferencial de los insumos durante la siembra. De esta forma, surgirán las recomendaciones de dosificaciones variables de fertilizantes, semillas o enmiendas para corregir limitantes del suelo.

Una de las empresas que participará de esta estación es **Precision Planting**, una unidad de Monsanto dedicada al desarrollo de equipos de Agricultura de Precisión aplicables a sembradoras. Estos equipos buscan mejorar la performance mecánica de las sembradoras. Esto significa cumplir con algunos objetivos básicos: lograr la densidad planteada por el productor al momento de su planificación, lograr uniformidad espacial en la distribución de semillas (que todas las semillas estén equidistantes en el surco de siembra) y por último lograr uniformidad en la profundidad de siembra asegurando de esta manera una emergencia homogénea de las plantas en el lote. Todo esto realizado a la mayor velocidad posible.

En definitiva, se trata de mostrar el potencial que tiene la gestión de la información. Fernando Bauso, Líder de negocios para Precision Planting, asegura que “hoy las sembradoras están incorporando tecnología, como sensores o computadoras, que nos permite recolectar datos durante la operación para transformarlos en información para la toma de decisiones en tiempo real. Esto puede transformar la forma en que operamos y ayuda al productor a mejorar los rindes y la rentabilidad”.

De toda la dinámica también serán protagonistas los técnicos de **D&E**, un estudio especializado en el desarrollo, fabricación y adaptación de tecnología electrónica aplicada al agro. Con sus banderilleros satelitales, pilotos automáticos, computadoras de pulverización, monitores de siembra, control de fertilización, softwares, entre otros, los especialistas de la empresa hacen un gran aporte al desarrollo de la agricultura digital en la Argentina.

**Estación 2: eficiencia en la protección de cultivos**

La Estación Nº 2 estará destinada a la protección del cultivo, por lo tanto los ejes serán la pulverización y la fertilización. En esta etapa se mostrará el trabajo de las herramientas que ayudan a mantener la sanidad y nutrición del cultivo, con aplicaciones de precisión que actúan directamente sobre el problema (malezas – insectos – enfermedades) o sobre la necesidad de fertilización. Para ello se generarán diferentes tipos de mapas de aplicación a partir de la información georreferenciada sobre lo que se quiere controlar o fertilizar.

Una de las actividades estará referida a la posibilidad de aplicar herbicidas en forma de “manchoneo”, es decir, sólo en las zonas del lote con presencia de malezas que previamente fueron identificadas a través de imágenes tomadas por un dron. También se mostrará la posibilidad de realizar ese control en tiempo real utilizando los sensores de índice verde o clorofila, ideales para el control en barbechos. De la misma forma, se pueden realizar “manchoneos” para el tratamiento de enfermedades o plagas.

**Estación 3: la cosecha sensible**

La Estación Nº 3 es la última pero puede ser tomada como el comienzo o el final de un ciclo. Los asistentes acompañarán el proceso por el cual se genera la información que será utilizada para tomar las decisiones futuras en un lote. Con la cosechadora, equipada con sensores específicos y un dispositivo GPS, se obtiene un mapa de rendimiento. Esa información puede utilizarse para conocer la variabilidad expresada por el cultivo en cada ambiente del lote cosechado, pero también permite evaluar la respuesta de diferentes propuestas de manejos o ensayos específicos.

Los asistentes que previamente descarguen en sus celulares la aplicación de Expoagro podrán recibir la información en tiempo real enviada por estos monitores de rendimiento. A esto se sumará la información relevada por las tolvas balanzas, que permiten tener un seguimiento preciso de lo que está siendo cosechado en el campo.

La frutilla del postre son los sensores NIR incorporados a las cosechadoras que ofrecerán información sobre las características cualitativas (proteína y aceite) de los granos, que de esta forma se pueden segregar en función de su calidad.

Las dinámicas de precisión contarán también con la participación de la firma **Cestari**, que estará participando de Expoagro con sus tolvas autodescargables de gran capacidad y módulos plásticos de polímeros, y la precisión de **Balanzas Hook**.

**Balanzas Hook** cuenta con equipamiento que hace posible pesar la cosecha de forma directa sobre el vehículo de transporte. El sistema AGDP@ (Agro-Ganadería de Precisión) es una plataforma web capaz de recibir datos desde estaciones remotas (balanzas, sensores, etc.), organizarlos y luego procesarlos a través de un complejo software que incluye gráficos, alarmas, reportes, seguimiento satelital de la ubicación, entre otros. También incluye un poderoso hardware de pesaje generado a través de sensores inductivos que automatizan el proceso de pesaje. Con este sistema el usuario es capaz de automatizar el proceso de pesaje en tolvas (pieza clave en la campaña para evitar el error humano), controlar varias tolvas en simultáneo desde una computadora y procesar la información de la campaña en tiempo real. En cuanto a las alarmas, las mismas se activan cuando hay descargas pequeñas o cuando la tolva se mueve fuera de la superficie en la que se debe permanecer.

Contacto de prensa:

[prensa@expoagro.com.ar](mailto:prensa@expoagro.com.ar)

Tel: 011-5128 9800, int 107

