

INIA trabaja con la NASA en el uso de tecnologías geoespaciales para el agro



Buscando conocer el estado actual del uso de sistemas de monitoreo agrícola basados en observaciones satelitales, expertos de INIA se reunieron con Alyssa Whitcraft, representante del programa GEOGLAM de NASA, con el objetivo de reforzar la capacidad de la comunidad internacional para producir y difundir pronósticos relevantes, oportunos y precisos de la producción agrícola, utilizando datos del Grupo de Observaciones de la Tierra.



–En el marco de la visita a Chile de la secretaria del Programa GEOGLAM, Alyssa Whitcraft, se llevó a cabo una jornada técnica en dependencias del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), para intercambiar experiencias en el uso de tecnologías geoespaciales y poder conocer programas de la NASA orientados a apoyar al sector agrícola.

GEOGLAM es la Iniciativa Global de Monitoreo Agrícola del Grupo de Observaciones de la Tierra, que fue lanzada en junio de 2011 en París, por los Ministerios de Agricultura del Grupo de los Veinte (G20), el que está integrado por los países más industrializados y emergentes del planeta. “Queremos fortalecer el monitoreo agrícola mundial al mejorar el uso de herramientas de detección remota para las proyecciones de producción de cultivos y el pronóstico del rendimiento”, explicó Alyssa Whitcraft durante su exposición, puntualizando

que “de esta manera, al proporcionar observaciones desde satélites e integrarlos con mediciones en los territorios, contribuimos a generar información confiable, precisa, oportuna y continua de monitoreo de cultivos y pronósticos de rendimiento”.

En 2015 se inició la creación de GEOGLAM Latinoamérica, al que INIA adscribió en 2017. Marta Alfaro, Subdirectora Nacional de I+D de la institución, señaló que “nuestros investigadores se han estado capacitando en el uso de estas nuevas tecnologías e integrándose a las redes que buscan respaldar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible en un contexto de cambio climático. En este proceso nos hemos dado cuenta que más que las herramientas que se pueden crear (tablets, plataformas y app) es importante la rapidez y eficiencia de los procesos de datos, para que la logística del campo tenga una oportuna modificación y cuantificación. GeoGlam cumple con ese requerimiento, por eso estas instancias de trabajo son beneficiosas”.

Durante la jornada se realizaron las presentaciones técnicas del Dr. Claudio Balbontín, de INIA Intihuasi (región de Coquimbo), “Plataforma Agrícola Satelital para el Seguimiento de la Determinación de los Requerimientos Hídricos de los Principales Cultivos del País (SPIDER)”; del M.Sc. Marcel Fuentes, investigador de INIA Quilamapu (región de Ñuble), denominada “Monitoreo de la condición de la vegetación para todo Chile por medio de imágenes de satélite”; del M.Sc. Cristóbal Campos, investigador de INIA Quilamapu, “Nueva plataforma para el despliegue y visualización de los productos satelitales, utilizando Google Earth, enlazado a los miembros de GEOGLAM”; del M.Sc. Dagoberto Villarroel, investigador de INIA Tamei Aike (región de Aysén), “Estimación de materia seca en praderas por medio de imágenes satelitales”; del Dr. Marcelino Claret, de INIA Quilamapu, acerca de zonificación

térmica por medio de imágenes de satélite; y del Dr. Hernán Aguilera, investigador del mismo centro regional, sobre

Agricultura de Precisión.

Este último advierte que “existe una gran cantidad de datos que se pueden obtener en la agricultura, requiriéndose un manejo muy minucioso al momento de utilizarlos, sobre todo en relación al mundo real. Para ello es necesario emplear sistemas expertos como redes neuronales, árboles de decisión y métodos de análisis supervisado y no supervisado, entre otros, que nos proporcionen sistemas de manejo eficiente, sobre la base de la condición del cultivo en un lugar determinado. Las plataformas de GeoGlam encajan en nuestro enfoque, ya que sus datos están procesados y son fáciles de adquirir”.

Adicionalmente, también se llevaron a cabo las exposiciones de la Dra. Patricia Oliva, de la Universidad Mayor, “Hémera Centro de Observación de la Tierra. Capacidades para cooperación con INIA”; del Ing. Rúben Ruiz, investigador de INIA Quilmapu, “Red Meteorológica de INIA / IDE”; del M.Sc. Cristóbal Campos, investigador de este mismo centro regional, “Capacidades informáticas de INIA”; y del M.Sc. Rodrigo Quintana, investigador de INIA Quilmapu, “Equipamiento para medición en terreno”.

Al finalizar, Marta Alfaro destacó que, al contar con estas capacidades tecnológicas, el INIA podrá complementar el trabajo existente con la finalidad de transformar datos en información que ayude a la toma de decisiones locales, por ejemplo en casos de emergencia agrícola; a los productores, para programar su riego; y podrá actuar como puente para otros servicios del Ministerio de Agricultura, como ODEPA y CIREN, con el fin de integrar a la agricultura chilena a esta nueva era de desarrollos para el sector.