

Artículo de divulgación

Se transfirió nueva tecnología para ganadería de precisión

Julio, Galli.

Cátedra de Sistemas de Producción Animal (UNR)

Diego Milone, Leonardo Giovanini y Hugo Rufiner
Instituto de Investigación en Señales
Sistemas e Inteligencia Computacional (UNL-Conicet)

Es un método desarrollado por el grupo de investigación en Ecología del Pastoreo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNR, junto al sinc(i), de la facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la UNL, que permite registrar información acerca del comportamiento y alimentación del ganado vacuno para mejorar la producción de leche y carne, entre otros aspectos. La transferencia se realizó a la empresa CTS Sistemas.

Se firmó un convenio entre la UNR, UNL, Conicet y la empresa CTS mediante el cual se licencia la tecnología que es objeto de una solicitud de patente, presentada a inicios de 2014 ante el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI). La solicitud se denomina "Procedimiento para el monitoreo, cuantificación y evaluación de actividades de pastoreo y rumia realizadas por rumiantes y dispositivo para ejecutarlo" y sus inventores son Julio Galli, docente investigador de la Cátedra de Sistemas de Producción Animal (UNR), Diego Milone, Leonardo Giovanini y Hugo Rufiner, docentes investigadores del Instituto de Investigación en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional (UNL-Conicet).

La patente fue tramitada por el Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación de la UNL con participación de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la UNR. En tanto, la licencia se otorgó a la empresa CTS Sistemas, con domicilio en el Parque Tecnológico Litoral de la Ciudad de Santa Fe y cuyo titular es el Sr. Diego Marcón. El desarrollo es el resultado de un largo trabajo de investigación que dio origen a un prototipo que se patentó. Ahora surgió el interés de una empresa privada en utilizar esta tecnología para desarrollar un producto comercial y para lo cual se otorga esta licencia.

Innovación tecnológica

El método patentado es un dispositivo que ayudará a los técnicos y productores a obtener datos precisos acerca del comportamiento y la alimentación de los animales, permitiendo mejorar los diagnósticos y la toma de decisiones. Particularmente, el método permite estimar con precisión la cantidad de materia seca consumida por los animales, a

través del análisis de la energía, el espectro y otras variables complementarias de los sonidos que producen estos animales al masticar. Asimismo, el reconocimiento automático de los sonidos permite determinar los tiempos y momentos de pastoreo y rumia, lo cual resulta de gran utilidad para analizar el comportamiento ingestivo de los animales y su incidencia en la alimentación y la salud, proveyendo indicadores para mejorar la producción de leche y carne.

El sistema tiene una parte electrónica, que es la que registra el sonido. Ese registro se va almacenando en una memoria. Luego ese sonido se analiza a través de un software que detecta donde empieza y termina cada actividad y evento masticatorio en particular, mediante los cuales se puede estimar con precisión qué, cuándo, cómo y cuánto consumieron los animales.

En la práctica, se coloca un dispositivo de grabación en forma individual sobre la cabeza del animal (ver foto) y los registros obtenidos son subidos a un servidor que mediante el uso de algoritmos de detección devuelve los informes de tiempos de pastoreo, de rumia y el consumo de materia seca en un formato simple y muy sencillo de interpretar.

El empresario, Diego Marcón, realizó un estudio de mercado que resultó muy positivo. De este estudio surge que las nuevas generaciones de técnicos y productores están buscando mejorar sus sistemas a través del uso de herramientas modernas que les permitan aprovechar los adelantos tecnológicos disponibles, facilitar y mejorar sus diagnósticos y hacer más eficientes los procesos productivos que utilizan. Esta patente es exclusiva como innovación, es única por los datos e información que se pueden obtener a partir de los dispositivos y de los algoritmos que se han generado durante el trabajo de investigación y desarrollo, claramente interdisciplinario, llevado a cabo por las Instituciones participantes.

La firma de esta licencia es muy importante porque significa que el resultado de la investigación, oportunamente patentada, tendrá una aplicación definitiva como un producto útil para la sociedad. Sin dudas, este logro contribuye a fortalecer el vínculo de la Universidad con el medio, basada en una de sus misiones fundamentales, como lo es la extensión y transferencia de los conocimientos generados.

Prototipo del dispositivo para el registro de los sonidos en una vaca en pastoreo.

