

Producción de Arroz: utilizan drones para saber **dónde** aplicar herbicidas y combatir malezas

Un proyecto articulado de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE y el Ministerio de la Producción de Corrientes, realiza ensayos con tecnología de dron en campos arroceros para identificar sólo los sitios específicos que requieren aplicación de herbicida contra malezas, y evitar la aplicación en el total de la superficie del cultivo como se realiza actualmente.

La aplicación de herbicidas en el cultivo de arroz se realiza en cobertura total. Esto trae aparejado consecuencias relacionadas con el aumento en el costo de producción y el posible deterioro del medio ambiente.

Pero la distribución de las malezas no es homogénea en el lote, presentándose en forma de manchones, lo que hace suponer que la forma de aplicación total es ineficiente.

Una alternativa es la confección de “mapas de prescripción” que tienen por objetivo delimitar sólo los sitios donde es necesaria la aplicación. La técnica se conoce como “manejo de las malezas por sitio específico”.

En ese sentido, con la finalidad de obtener estos mapas en el cultivo de arroz, se inició un ensayo por parte del Centro de Malezas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE y el Ministerio de la Producción de Corrientes.

“Se busca detectar la presencia y distribución de malezas en cultivos extensivos por medio de las imágenes multiespectrales” explica la Dra. Gabriela López, directora del



La confección de “mapas de prescripción” tienen por objetivo delimitar sólo los sitios donde es necesaria la aplicación de herbicidas.

Centro de Malezas de la UNNE, quien contó con la colaboración en el proyecto de Gabriela Gómez, alumna de la Facultad de Ciencias Agrarias y que además trabaja en el Ministerio de la Producción de Corrientes.

Detalló que para la realización del relevamiento cartográfico se recorrió un predio arrocero y se seleccionó un lote con alto nivel de infestación de maleza, estimado en forma visual. Con un software denominado “eMotion2” se generó el plan de vuelo del dron con altura de vuelo de 125m., resolución de 3,5 cm de pixel.



De lograr buenos resultados, se estaría generando innovación que podría resultar de interés también para otros cultivos.

Se realizaron los vuelos con VANT eBee, aparato completamente autónomo, el cual cuenta con cámara RGB y Cámara NIR de 12MPx. Los datos luego fueron analizados con el software “Pix 3D”, de procesamiento de Vuelos.

Para la comparación de los datos obtenidos con el dron, se utilizó un GPS portátil. Se delimitaron las áreas con malezas por medio de mapas de índices de vegetación (NDVI) los cuales permitieron mostrar la distribución de las malezas en el campo.

De acuerdo a los resultados preliminares observados en la primera etapa del estudio, con el dron se logró detectar los manchones de malezas, identificación necesaria para la aplicación de herbicidas por sitio específico.

Actualmente están trabajando en mejorar el proceso de captura de datos, pues la información recopilada es muy amplia para el productor, por lo que se prevé realizar ensayos con otras alturas de vuelo para tratar de optimizar la información recabada.

No obstante, para quienes llevan a cabo el estudio resultaría factible la implementación del dron como estrategia de agricultura de precisión.

“Esta nueva tecnología aumentaría los beneficios agroeconómicos, reduciría la aplicación de herbicidas y contribuiría a la protección del medio ambiente” sostiene la Dra. López.

Destacó la decisión del Ministerio de la Producción de trabajar de manera articulada con el Centro de Malezas (Agrarias-UNNE) lo que permitirá que el conocimiento generado sea transferido al sector productivo para su aprovechamiento.

“Esta nueva tecnología aumentaría los beneficios agroeconómicos, reduciría la aplicación de herbicidas y contribuiría a la protección del medio ambiente”

Sostuvo que existen escasas referencias de uso de tecnologías de agricultura de precisión en la región en incluso en el país, por lo cual de lograr buenos resultados en el proyecto se estaría generando innovación que podría resultar de interés también para otros cultivos.

José Goretta