



En la zona centro sur de Chile están desarrollando un proyecto de predicción de sequía agrícola mediante redes neuronales artificiales y sensoramiento remoto satelital.

El proyecto, que se lleva a cabo en las regiones de O'Higgins; Maule; Ñuble; Biobío y Araucanía, busca, entre otras cosas, generar una predicción de NDVI e índices de sequía agrícola con 1 a 3 meses de anticipación durante la época de crecimiento de los cultivos.

Marcel Fuentes, Ingeniero Civil Agrícola del INIA Quilamapu y quien lideró este proyecto, explicó a PortalFrutícola.com que el proyecto quiere, junto a lo ya mencionado, "cuantificar la severidad de la sequía en praderas de secano relacionando el índice de la condición de la vegetación (VCI) con valores medidos en terreno".

Además, se busca "validar las predicciones obtenidas de NDVI e índices de sequía agrícola".

Lo anterior mediante un sistema operacional que automatizará la descarga de imágenes de satélite y variables exógenas como los índices de circulación atmosférica e información meteorológica de la red de INIA.

Lo anterior, "además de la red neuronal entrenada, para generar las predicciones de sequía por comuna".

Estos mapas de predicción de sequía serán incorporados a los [informes](#) agrometeorológicos que INIA genera mes a mes y que se distribuyen a todo país, señaló.

Detalle

Fuentes explicó que el sistema operacional va a estar compuesto por piezas de código; y que cuando se habla de RNA, elementos clave del sistema, se refiere a redes de neuronas artificiales.

"Son algoritmos matemáticos de aprendizaje automático inspirado en el comportamiento y función del cerebro humano, en particular del sistema nervioso".

Explicó que "son un método para resolver problemas, de clasificación, identificación, diagnóstico, optimización o predicción. Donde, adicionalmente, el sistema tiene la capacidad de ir aprendiendo en el tiempo".

Afirmó que dentro de los beneficios del proyecto está el que se podrán anticipar a escenarios de sequía.



“Lo que repercutirá en un uso más eficiente de los recursos del estado, y en medidas de control más efectivas. Lo anterior implica menos problemas para los agricultores. En especial los ganaderos y su necesidad de forraje, los que serán los principales beneficiarios de este proyecto”.

Respecto al rol que tienen este tipo de iniciativas en un país como Chile, el que tiene problemas severos de escasez hídrica, Fuentes señaló hay un impacto ambiental y económico importante.

“Anticipar la sequía permitirá administrar mejor los recursos, en especial el agua, en condiciones de escasez”.

Agregó que eso tendrá un impacto debido a una mejor administración del agua; y una anticipación del escenario donde disminuirán sustancialmente las pérdidas en medidas de control; permitiendo una planificación eficiente de los recursos asociados a las medidas de mitigación y control (subsidios, forraje, etc.).

“Adicionalmente se evitarán pérdidas por muerte de animales, y se mitigará el daño en cultivos “sacrificados”; ya que se podrá tomar medidas de control con más tiempo”.

“En este sentido es importante señalar que, si bien la propuesta se basa en las praderas, estas son un proxy de la condición general de todos los cultivos de secano de la zona estudiada”, destacó.

*Si estás interesado en este tema u otros relacionados a la escasez hídrica que afecta hoy a diversas regiones del mundo, te invitamos a **Agricultural Water Summit 2020**, evento en el que se reunirán expertos de todo el mundo con el fin de proveer soluciones, innovación y tecnología para la gestión, preservación y reúso del agua en la agricultura. Para más información ingresa [aquí](#).*