

Nuevo germoplasma de alfalfa tolerante a la sequía para zonas de secano Mediterráneo fue estudiado mediante fenotipado terrestre y aéreo



Investigadores del Centro de Mejoramiento Genético y Fenómica Vegetal de la Universidad de Talca y del INIA han publicado recientemente en la revista [European Journal of Agronomy](#), los resultados de fenotipado aéreo y terrestre de un panel diverso de 69 accesiones y cultivares de alfalfa de distintas procedencias, con el fin de identificar accesiones más productivas en condiciones de secano, con un prolongado periodo de sequía (4-6 meses).

En el estudio se evaluó un set 69 accesiones y cultivares con presunta tolerancia a la sequía de Kazajistán, Azerbaiyán, España, Australia, Estados Unidos y Chile, en el campo experimental de Cauquenes del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), en la Región del Maule, bajo condiciones de secano y con riego suplementario de alrededor de 100 mm.

Los métodos utilizados en este estudio para el fenotipado aéreo y terrestre incluyeron el uso de sensores índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), cámaras RGB y térmicas, y drones equipados con diferentes sensores, incluyendo cámaras RGB, multiespectrales y térmicas. Los principales hallazgos de este estudio son que el fenotipado aéreo y terrestre se puede utilizar para evaluar la adaptación de la alfalfa a períodos prolongados de sequía, y que el panel de diversidad de la alfalfa mostró una variación genética significativa en el rendimiento de forraje y otros rasgos del dosel tanto en condiciones de secano como de riego. El estudio también encontró que el NDVI y los índices de vegetación RGB estaban altamente correlacionados con la producción de forraje, mientras que la temperatura del dosel tenía una relación negativa con la producción de forraje.

Las implicaciones de estos hallazgos son que la alfalfa puede ser un cultivo de forraje viable en sistemas de producción de secano en regiones de clima mediterráneo, siempre que se utilice material genético apropiado. El estudio también sugiere que el fenotipado aéreo y terrestre se puede utilizar para identificar genotipos de alfalfa con mejor tolerancia a la sequía y potencial de rendimiento de forraje.

La investigación fue financiada por los proyectos Crop Trust GS19001 (2016-2019) “Adapting agriculture to climate change: collecting, protecting and preparing crop wild relatives” y FONDECYT 1180821 (2018-2021) “Landraces of alfalfa as a source of germplasm tolerant to abiotic stresses: selecting plant-rhizobia genotypes for a harsh future environment”.