

Modelado de la Productividad Primaria Neta Aérea mediante sensores remotos en sistemas forrajeros con distinto grado de intensificación.

Maestría en Ciencias Ambientales

SANTIAGO REGUEIRO

La ganadería en Uruguay tiene su principal base forrajera en el campo natural (CN). Este generalmente tiene una marcada estacionalidad en la producción y una calidad nutricional media a baja. Algunas alternativas de intensificación buscan levantar estas restricciones, siendo una de las más comunes la intersiembra de leguminosas junto a la fertilización fosfatada (CN-LP). Manejar adecuadamente estos recursos forrajeros requiere conocer en mayor detalle su funcionamiento, en particular la Productividad Primaria Neta Aérea (PPNA), variable central del ecosistema pastoril. Gran cantidad de autores la señalan como el factor más importante para ajustar la carga animal en sistemas ganaderos, en tanto mide la generación de alimento para el ganado. El desarrollo de nuevos modelos que permitan estimarla de manera más precisa constituirá en un avance considerable para una gran cantidad de aplicaciones, por un lado permitiendo aumentar la eficiencia en sistemas ganaderos y estimando no solo la capacidad de carga de los recursos forrajeros naturales sino también el grado de degradación de los pastizales de la región, por citar algunos ejemplos. El objetivo de la maestría es el de generar nuevos modelos para estimar de manera más precisa la PPNA de los dos tipos de recursos forrajeros más frecuentes en el país, integrando datos de cortes de biomasa a campo con información proporcionada por sensores remotos, montados a bordo de satélites (MODIS, Landsat, Sentinel) como también sensores de mano (ceptómetros y radiómetros hiperespectrales). Las mejoras en la precisión de los modelos se generarán mediante una estimación más precisa de dos parámetros claves de la PPNA: la Eficiencia de Uso de la Radiación (EUR) y la relación existente entre los índices espectrales relevados y la fracción de la Radiación Fotosintéticamente Activa interceptada por la vegetación verde (fRFAA)