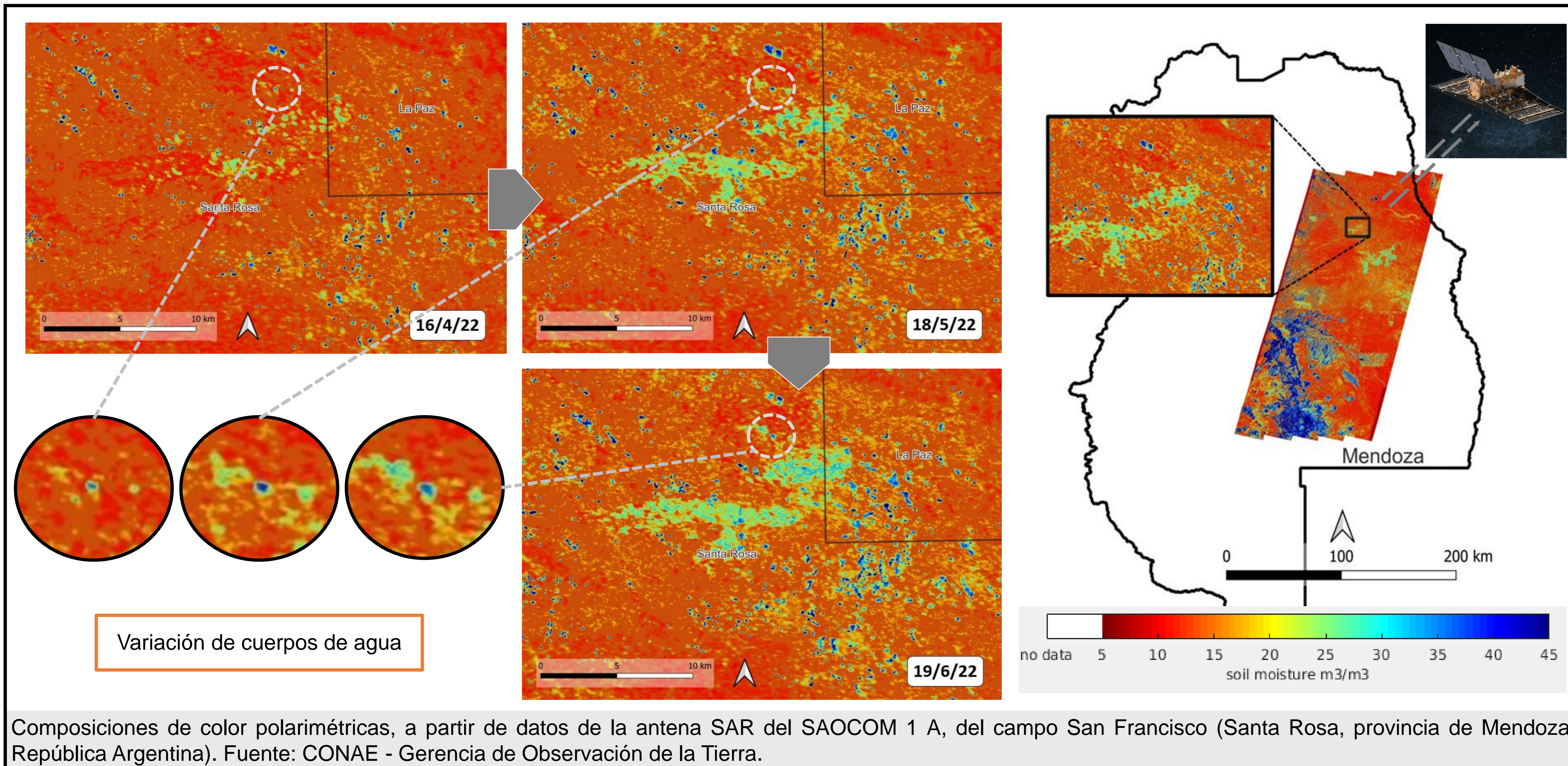


APORTE DE INFORMACIÓN SATELITAL DEL SAOCOM 1 PARA EL MANEJO GANADERO EN MENDOZA EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Gustavo Alvarez, Nicolás Pietrelli, Santiago Pietrelli, Mauricio Visciglia, Juan Pablo Ríos, Carla Bogado, Jaquelina Bianchini, Gabriela Coria, Laura Frulla, Álvaro Soldano, Martín Gómez, Adalgisa Scotti

Introducción

La actividad ganadera de zonas áridas es vulnerable a los efectos del cambio climático. Por ello, el productor enfrenta escenarios de incertidumbre donde deberá valerse de toda información disponible para un manejo eficiente del ganado. La CONAE a partir de los satélites SAOCOM 1 (A y B) elabora mapas de humedad del suelo que permiten hacer un seguimiento del estado de los campos en el tiempo. El uso de esta información permite identificar épocas de sequía, hacer correlaciones con la oferta forrajera e identificar la necesidad de aplicar suplementación alimenticia. Este proyecto busca relacionar un indicador satelital con el inicio de aplicación de un suplemento alimenticio, elaborado a partir de desechos de la agroindustria, forrajeras nativas, urea, sales minerales y cementantes, en el Sur de la Provincia de Mendoza. Se muestran resultados para dos campos piloto de los indicadores satelitales seleccionados y de análisis bioquímicos realizados al ganado para evaluar el aporte de los bloques nutricionales.



Objetivos

- 1- Correlacionar datos de humedad del suelo del SAOCOM 1 con la oferta forrajera en los campos como indicador de inicio de suplementación alimenticia
- 2- Formular y evaluar un suplemento alimenticio elaborado a partir de desechos industriales

Metodología

A partir de mapas de humedad elaborados por CONAE para dos campos ganaderos piloto (El Bagual en San Rafael y San Francisco en Santa Rosa), se seleccionó la reducción del 40% del área de ramblones (espejos de agua no permanentes) como indicador de inicio de suplementación alimenticia. Esta última fue elaborada en base a desechos de la agroindustria, forrajeras del desierto encontradas en los campos, urea, sales minerales y cementantes. Se analizaron proteína bruta, fibra detergente neutra, fibra detergente ácida, lignina, energía metabólica, extracto etéreo, carbohidratos no estructurales, humedad, proteínas degradables y no degradables por el rumen, energía neta y energía metabólica, y sales. Además, se analizó asimilación metabólica mediante urea/creatinina (Ur/Cr) en orina, clasificación de materia fecal, digestibilidad total aparente del almidón en el tracto digestivo y cenizas.

Fecha	Muestra	C.F	C.C	MF	Urea (g/L)	Creatinina (g/L)	Urea/Creatinina	Observaciones
13-ene	1	V/P	2	1-feb	0,83	0,21	3,95	SS/B GEIs
	2	V/P	2,5	1	2,25	0,3685	6,11	SS/B GEIs
	3	V/P	1,5	1	0,62	0,2105	2,95	SS/B GEIs
	4	V/P	2	1-feb	12,73	1,316	9,67	SS/B GEIs
24-ene	1	V/P	2	3	23,4	2,391	9,79	SS/ B GEIs
	2	V/P	2	3	7,99	0,783	10,2	SS/ B GEIs
	3	V/P	2	3	4,04	0,783	5,15	SS/ B GEIs
	4	V/P	2,5	3	2,29	1,043	2,2	SS/ B GEIs
	5	V/P	2	3	16,31	0,826	19,74	SS/ A GEIs
6-abr	1	V/P	2	1	49,5	0,842	58,79	CS/ A GEIs
	2	V/P	1,5	1	2,8	0,158	17,72	CS/B GEIs
	3	V/P	2	2	20	0,842	23,75	CS/A GEIs
	4	Lactancia	1,5	2	3,05	0,3155	9,67	CS/B GEIs
	5	Lactancia	1,5	3	10,78	0,475	22,69	CS/A GEIs
13-may	1	V/P	2	2	14,5	1,105	13,12	CS/B GEIs
	2	V/P	2	3	5,51	2,84	1,94	CS/B GEIs
	3	Lactancia	1,5	2	9,43	0,526	17,93	CS/B GEIs
	4	Lactancia	1,5	3	19,25	2,58	7,46	CS/B GEIs
	5	V/P	2,5	3	9,05	0,421	21,5	CS/A GEIs
	6	V/P	2,5	3	5,44	0,895	6,08	CS/B GEIs
28-may	1	V/P	2	3	10,4	1,42	7,32	CS/B GEIs
	2	V/P	2	3	6,21	0,685	9,07	CS/B GEIs

Valores de Urea, creatinina y Relación Ur/Cr en relación a parámetros de materia fecal (MF) y condición corporal (CC). CF: Condición fisiológica, SS: sin suplementación, CS: con suplementación, B: GEIs baja emisión de N, A: GEIs alta emisión de GEIs, V/P: vaca vacía o preñada.

Conclusiones

El indicador seleccionado a partir del SAOCOM 1 es de utilidad para establecer el inicio de suplementación alimenticia. Resta validar datos en campo y hacer un seguimiento a mayor escala temporal. Los ingredientes evaluados de los bloques nutricionales aportaron la ingesta calórico-proteica necesaria para un cambio de composición corporal positivo. La eliminación de C y N al medio fue mínima con los ingredientes aplicados, la digestibilidad de almidón estuvo en valores altos y la Ur/Cr permitió detectar valores altos y bajos, además de inferir catabolismo con alta emisión de GEIs o anabolismo con altos y bajos valores de GEIs. Para lograr un seguimiento de individuos representativos de la población y verificar la ingesta real, se requiere una planta piloto de producción de alimentos.