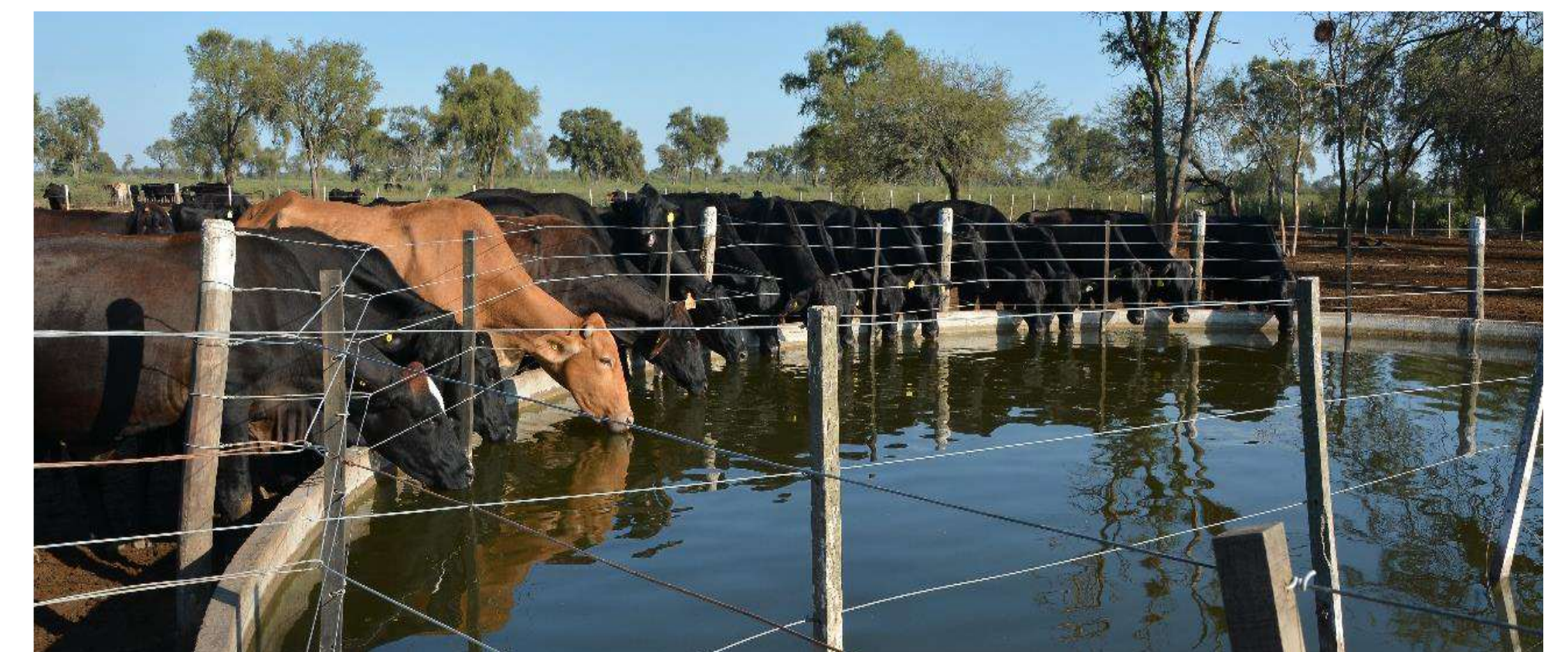


EFECTO DEL TRATAMIENTO BACTERIOLOGICO EN AGUAS SALINAS APLICADAS A GANADERÍA

Iván A. Soria^a, Mauricio J. Visciglia^b, Mia Soria Zaiser^c, Adalgisa Scotti^{d,e,f}

^a Em

El límite general aceptado de salinidad para la ganadería es de hasta 5.000 mg/L para la mayoría de los animales, aunque puede llegar a un máximo de 6.999 mg/L si no hay animales sensibles (como los jóvenes o hembras preñadas) y el estrés por calor es bajo. El campo estudiado del Sr. Rodriguez, catastro 18-08-88-5400-093625-0000-6 Departamento de Alvear, Provincia de Mendoza, coordenadas geográficas 35°18'11" S; 67°35'18"W, tiene 3 aguadas, de las cuales 2 son activas con valores de salinidad por encima de los valores considerados "aptos para ganadería"



Determinación	PRE-TRATAMIENTO	POST-TRATAMIENTO	Unidades	Disminución
	Valor Hallado	Valor Hallado		
pH	8,0	5,1		37%
Conductividad	7730	7710	μS/cm	0,20%
Sólidos Totales	7896	7804	mg/L	1,16%
Dureza (CaCO ₃)	3200	3000	mg/L	6,25%
Calcio (Ca ²⁺)	840	800	mg/L	4,77%
Magnesio (Mg ²⁺)	264	240	mg/L	9,10%
Sodio (Na ⁺)	1090	956	mg/L	12,30%
Potasio (K ⁺)	11	13	mg/L	
Alcalinidad (CO ₃ H ⁻)	110	12	mg/L	
Cloruros (Cl ⁻)	2130	2166	mg/L	
Sulfato (SO ₄ ²⁻)	2293	1729	mg/L	24,60%

Una de estas aguadas fue estudiada con el Mejorador de Agua Enzy-PRO compuesto por un mix de Bacillus sp con características probióticas conformado principalmente por: Bacillus subtilis, Bacillus pumilus, Bacillus amyloliquefaciens liofilizadas con una concentración del orden de la 106 UFC. El experimento se desarrolló en período estival.



Se encontró una marcada disminución del pH de 8 a 5 y del sulfato (24.6 %) mientras que para el sodio, magnesio, dureza y calcio la disminución fue del 12.3%; 9.1%, 6.25% y 4.77 % respectivamente. La salinidad y conductividad tuvieron una muy leve disminución mientras que el potasio y el cloruro aumentó.

El EnzyPRO fue colocado en el tanque australiano durante 2 meses previo agregado de materia orgánica tal como recomendaban las indicaciones del producto, incorporando semanalmente la dosis correspondiente a la cantidad de bovinos Aberdeen Angus. Se recolectó agua al inicio y al final del tratamiento.

CONCLUSIONES

- 1- Se debe adaptar la dosis bacteriana y la carga de materia orgánica de modo de regular la brusca caída del pH.
- 2- Es una buena herramienta reductora de sulfato,
- 3- Es un buen desalinizador en cuanto a dureza (magnesio y calcio) y sodio,
- 4- La medida de la conductividad y sólidos totales se ve muy levemente disminuida debido a que aumentan otros electrolitos como cloruros y potasio.
- 5- Se deben continuar realizando estudios metabólicos en animales y químico-biológicos en aguas tratadas para mejorar la dosis de aplicación y calibrar el efecto.