

EL AGUA DE BEBIDA PARA BOVINOS EN SAN LUIS

Sager, R.L.. 2005. Informativo Rural, INTA San Luis, 2(7).
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Agua y minerales](#)

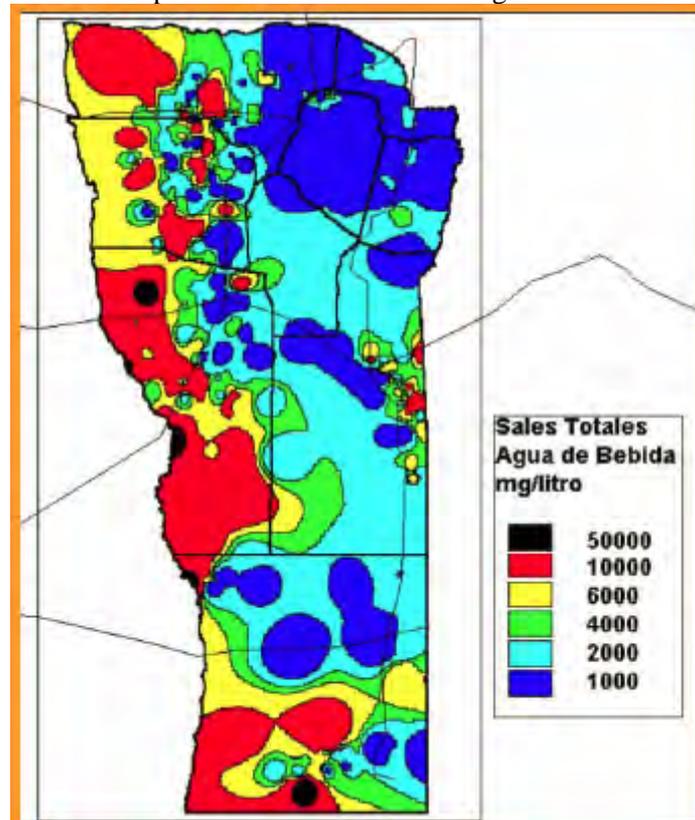
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE SALES TOTALES

El agua que consumen los bovinos en la provincia de San Luis es de origen muy variable. Las fuentes más comunes son: perforaciones para extracción de agua de napas subterráneas; aguas superficiales provenientes de arroyos y lagunas naturales; de canales y embalses artificiales; de represas artificiales y de acueductos. Esta diversidad presenta desafíos que dificultan su zonificación.

Sin embargo, las áreas identificadas en la Figura 1 aproximan mucho la calidad del agua disponible y, a no ser que se provea agua de alguna fuente artificial no contemplada, las variaciones no son importantes. El mapa muestra rangos de colores y unidades expresadas en mg de sólidos totales litro-1: el color azul identifica aguas comprendidas entre 0 y 1.000 mg l-1; el color celeste, aguas de 1.001 a 2.000 mg l-1, y así sucesivamente.

Algunas zonas varían acentuadamente en superficies reducidas, como el triángulo formado por Villa Mercedes, Justo Daract y Vizcacheras. Otras áreas, como los departamentos Junín, Chacabuco y San Martín, disponen de agua proveniente de arroyos, principalmente, con escasa salinidad.

Figura 1. Distribución espacial de sales totales en el agua de bebida. INTA San Luis.



INCIDENCIA DE LA SALINIDAD

La salinidad total es el primer parámetro de calidad y engloba todas las sales o compuestos que puedan estar disueltos en el agua de bebida. Como parámetro de calidad se considera que el agua de bebida con hasta 2.000 mg l-1 de sales totales es deficiente para el consumo de bovinos de carne; entre 2.001 y 4.000 mg l-1 la salinidad es apropiada y se considera agua *engordadora*; por encima de 4.000 mg l-1 resulta con exceso de sales.

En este último caso (> 4.000 mg l-1) se observa también una gran amplitud; así, entre 4.000 y 6.000 mg l-1 la cría bovina es la actividad menos afectada, aunque en verano podrá advertirse que el estado de la hacienda no siempre condice con la calidad de las pasturas. Con 6.000 a 12.000 mg l-1 las limitaciones productivas son muy grandes, hay bajo aprovechamiento de los forrajes y el estado de la hacienda es generalmente pobre. Aguas con más de 10.000 mg l-1 de sales totales no deberían usarse.

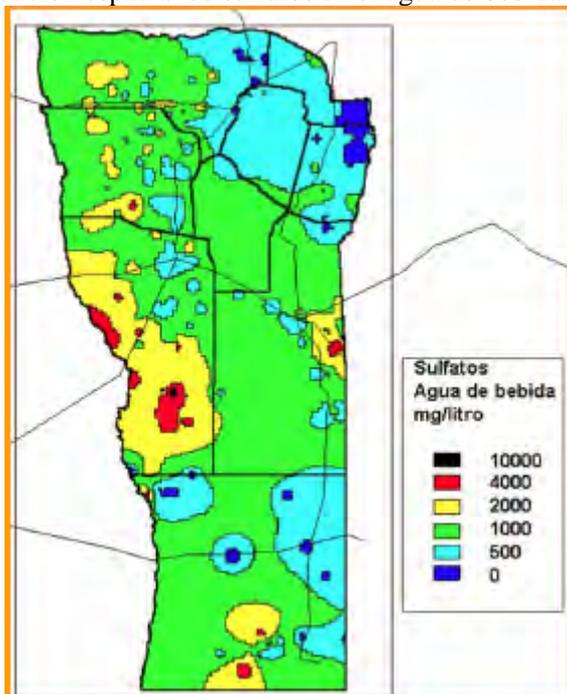
Cuando aguas así constituyen la única fuente posible de bebida, el nivel y la calidad de la producción bovina se ven significativamente disminuidos.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE SULFATOS

Los sulfatos presentes en el agua de bebida son perjudiciales para el ganado, por lo que es importante reconocer regionalmente su presencia y estimar su concentración (Figura 1). De ese modo puede prevenirse el riesgo de aparición de deficiencias minerales. Los sulfatos, que pueden ser de calcio (Ca), sodio (Na) o magnesio (Mg), confieren al agua sabor amargo. El azufre (S), componente de los sulfatos, es un nutriente indispensable para el bovino. Sin embargo, las cantidades requeridas son muy bajas y no deben exceder del 0,4 % de la dieta total. Cuando estos niveles se superan, comienzan a detectarse problemas de interferencias en la absorción de otros nutrientes indispensables tales como cobre (Cu), zinc (Zn) y probablemente selenio (Se). En casos aislados la cantidad de S aportado por el agua de bebida y plantas tales como mostacillas y nabillos (Crucíferas) puede provocar intoxicaciones agudas. El sabor otorgado al agua hace que animales provenientes de otras zonas rechacen su consumo, hasta que se produce acostumbramiento.

Niveles de hasta 500 mg de sulfatos l-1 en el agua de bebida no son peligrosos e incluso se consideran necesarios para el animal. Cuando estos valores se incrementan, aparecen riesgos de deficiencias minerales o intoxicaciones. En el rodeo de cría, como regla general, con niveles de 1.000 mg l-1 es recomendable al menos una dosis anual de Cu inyectable a la vaca en el momento del tacto rectal; si se diese una segunda dosis, debería hacerse antes del servicio. Cuando los niveles de sulfatos en el agua de bebida superan los 2.000 o 4.000 mg l-1, en cambio, serán necesarias 3 a 4 dosis anuales en vacas, aplicadas cada 3 o 4 meses.

Figura 1. Distribución espacial de sulfatos en el agua de bebida. INTA San Luis.



Volver a: [Agua y minerales](#)