

CALIDAD DE AGUA PARA DIFERENTES USOS

Buchardo 365 | B6070AYG | Tel/Fax: (02355) 430923 | Lincoln, Buenos Aires

www.laboratoriomarasas.com.ar

Agua para consumo animal

Consumo animal

Consumo humano

Riego

Agricultura

Glifosato

| Cría | Invernada - Tambo | Sales totales (g/l) | Cloruro (de sodio) (g/l) | Sulfato (g/l) | Magnesio (g/l) |
|--------------|-------------------|---------------------|--------------------------|---------------|----------------|
| Deficiente | Deficiente | < 1 | --- | --- | --- |
| Muy buena | Muy buena | 1 - 2 | 0,6 - 1,2 | 0,5 - 1 | 0,2 - 0,25 |
| Muy buena | Buena | 2 - 4 | 1,2 - 2,4 | 1 - 1,5 | 0,25 - 0,3 |
| Buena | Aceptable | 4 - 7 | 2,4 - 4,2 | 1,5 - 2,5 | 0,3 - 0,4 |
| Aceptable | Mala | 7 - 11 | 4,2 - 6,6 | 2,5 - 4 | 0,4 - 0,5 |
| Mala | --- | 11 - 13 | 6,6 - 10 | 4 - 7 | 0,5 - 0,6 |
| Condicionada | --- | > 13 | > 10 | > 7 | > 0,6 |

(Fuente: Bavera, 2001)

Agua para consumo animal

Consumo animal

Consumo humano

Riego

Agricultura

Glifosato

| Parámetro | Niveles aceptables |
|---------------------------|---|
| Sodio | Aceptable hasta 15000 ppm |
| Potasio | Se encuentra en muy bajas concentraciones |
| Calcio | No hay límites de toxicidad |
| Dureza | Aceptable hasta 2000 ppm |
| Nitratos | Aceptable hasta 200 ppm |
| Nitritos | Aceptable hasta 10 ppm |
| Arsénico | Aceptable hasta 0,2 ppm |
| pH | Efectos adversos sobre la digestión ruminal por debajo de 5 y por encima de 8 |
| Carbonatos y bicarbonatos | Aceptable hasta 2000-3000 mg/l |
| Hierro | Aceptable hasta 20-30 ppm |

Agua para consumo humano

Consumo animal

Consumo humano

Riego

Agricultura

Glifosato

| Determinación | Máximo |
|--|---|
| Arsénico (As) | 0,01 mg/l |
| Dureza total (CaCO ₃) | 400 mg/l |
| Nitrato (NO ₃ ⁻) | 45 mg/l |
| Sólidos disueltos totales | 1500 mg/l |
| Sulfatos (SO ₄ ⁼) | 400 mg/l |
| Azufre | 4.5 |
| Bacterias coliformes | NMP igual o menor a 3 (a 37° C - 48 hs en 100 ml) |
| Escherichia coli | Ausencia en 100 ml |
| Pseudomonas aeruginosa | Ausencia en 100 ml |

(Fuente: Código Alimentario Argentino)

Agua para riego

Sales totales

| Conductividad eléctrica (Ds/m) | Calificación |
|--------------------------------|--------------|
| 0-250 | Bajo |
| 250-750 | Medio |
| 750-2250 | Alto |
| >2250 | Muy alto |

Sodio

| Relación de absorción de sodio (RAS) | Calificación |
|--------------------------------------|--------------|
| 0-10 | Bajo |
| 10-18 | Medio |
| 18-26 | Alto |
| >26 | Muy alto |

Consumo animal
Consumo humano

Riego

Agricultura

Glifosato

Agua para riego

Boro

| Boro (ppm) | Calificación |
|------------|--------------------|
| 0-0,7 | Sin restricción |
| 0,7-3 | Restricción leve |
| >3 | Restricción severa |

Cloro

| Cloro (ppm) | Calificación * |
|-------------|--------------------|
| 0-3 | Sin restricción |
| 3-10 | Restricción leve |
| >10 | Restricción severa |

* Para riego por aspersión

(Fuente: Ayers y Westcot, 1985)

Agua para riego

Consumo animal
Consumo humano

Riego

Agricultura

Glifosato

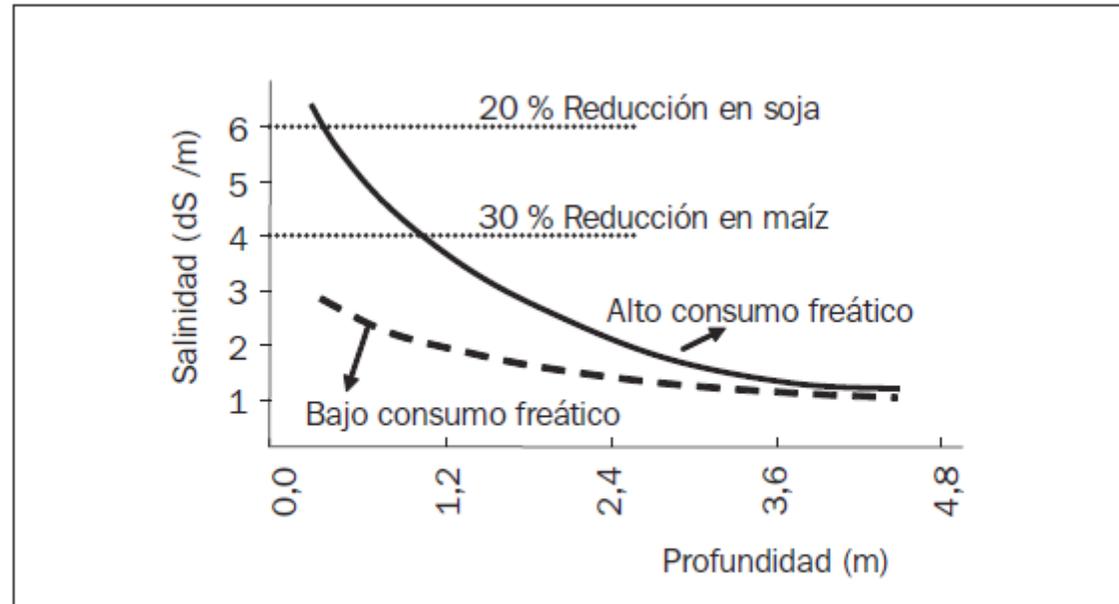
Carbonato de sodio residual

| CSR (mmol/l) | Calificación |
|--------------|--------------|
| 0-1,25 | Buena |
| 1,25-2,5 | Marginal |
| >2,5 | No apta |

(Fuente: Wilcox et al., 1954)

Agua de napa - Consumo de cultivos agrícolas

Variación de la salinidad de aguas freáticas en gradientes de nivel



(Fuente: Jobaggy y Noceto)

Aplicación glifosato

Consumo animal
 Consumo humano
 Riego
 Agricultura
Glifosato

Glifosato inactivado (%) (*): $\text{Volumen aplicación (l/ha)} * \text{Dureza (ppm)} * 0.00047 / \text{Dosis (l/ha)}$

CC sulfato de amonio (g/100 l agua (**): $\text{Sodio (ppm)} * 0.6 + \text{Calcio (ppm)} + \text{Potasio (ppm)} * 0.2 + \text{Magnesio (ppm)} * 1.7$

Dosis sulfato de amonio (g/ha) : $\frac{\text{CC sulfato de amonio (g/100 l agua)} * \text{Volumen aplicación (l/ha)}}{100}$

Fuente: * Villaseca, A; 1995
 ** Publicación técnica N°61, 2005. INTA Anguil