

## DISOLUCIÓN HIDROPÓNICA REDUCIDA DE H. RESH PARA BERROS



---

### Francisco Medina Jiménez

Ingeniero T. Agrícola  
Sección de Fertilización  
Granja Agrícola Experimental  
Cabildo de Gran Canaria

---

**E**l berro pertenece a la familia de las Cruciferae. Su nombre científico es el de *Nasturtium officinale* R.Br.

Es una planta vivaz y acuática de hojas más o menos irregulares, pinnatífidas, con folíolos oblongos y redondeados de color verde oscuro.

Esta hortaliza es, principalmente, apreciada por su alto contenido en calcio y hierro además, posee propiedades depurativas y antiescorbúticas y se come en guisos y en ensaladas.

En Gran Canaria, en 1933, existían 285 manantiales donde crecían espontáneamente

los berros. A medida que fue trascurriendo el tiempo, dichos manantiales fueron mermando sensiblemente sus caudales y otros se secaron. A la vez, la demanda del berro fue en aumento, lo que obligó a que se idearan los cultivos intensivos artificiales, consistentes en tanquetas intercomunicadas con agua recirculante y fondos terrosos donde se asientan las raíces del cultivo.

En la actualidad, existen en Gran Canaria 17 Has cultivadas de berros con un rendimiento 50000 Kilos / Ha.

El berro responde bien a la nutrición mineral, comprobándose que cultivos pobremente fertilizados y con aguas de baja conductividad, reaccionan positivamente a altas concentraciones de abonos como es la disolución semicompleta de H. Resh para berros (1,5 gramos litro de abonos), con los siguientes componentes en ppm completa:

<b>160 N</b>	<b>45 P</b>	<b>200 K</b>	<b>175 Ca</b>	<b>50 Mg</b>	<b>5 Fe</b>	<b>0,8 Mn</b>	<b>0,07 Cu</b>	<b>0,01 Zn</b>	<b>0,3 B</b>	<b>0,03 Mo</b>
160 N	103 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	241 K <sub>2</sub> O	245 CaO	83 MgO	5 Fe	0,8 Mn	0,07 Cu	0,01 Zn	0,3 B	0,03 Mo

Cumplimentada con los siguientes abonos:  
Nitrato cálcico = 875 ppm, Fosfato monoamónico = 171 ppm, Sulfato potásico = 482 ppm, Sulfato de magnesio = 518 ppm = 2046 ppm de abonos = 2 gramos litro de abonos, en las siguientes proporciones: Nitrato cálcico = 42,75 %, Fosfato monoamónico = 8,35 % Sulfato potásico = 23,50%, Sulfato de magnesio

Concentraciones altas estas de abonos para las condiciones agroclimáticas donde se cultiva el berro (aire libre y elevada evapotranspiración), lo que disminuye las laminas de aguas recirculantes produciendo un aumento de concentración salina (Conductividad)

en poco tiempo, siendo recomendables para Gran Canaria.

Los berros prosperan en disoluciones de 1500- 2000 micromhos de conductividad (agua y abonos) y aguas de riego < =1000 micromhos y contenido salino de 0,65 gramos litro o menores.

Si se dispone de un agua de 0,5 gramos y con una conductividad de 720 micromhos por lo que para alcanzar los 1500 micromhos de la disolución reducida de Resh hacen falta 780 micromhos que los aportará los fertilizantes:  $780 \times 1^* = 780$  miligramos litro = 0,78 gramos litro = 780 gramos /m<sup>3</sup> de agua

Conformándose la disolución y guardándose la relación de nutrientes expresados en m<sup>3</sup>

Nitrato cálcico =  $780 \times 0,4275 = 335$  gramos  
Fosfato monoamónico =  $780 \times 0,0835 = 65$  gramos  
Sulfato potásico =  $780 \times 0,2350 = 185$  gramos  
Sulfato de magnesio =  $780 \times 0,2535 = 195$  gramos  
Tarssan = 50 gramos  
Sequestrene = 50 gramos

En épocas de mucho calor, se debe reducir la cantidad de nitrato cálcico y aumentar la de sulfato potásico en caso que se observen plantas con desarrollo excesivo y que no se mantienen erguidas

Cada 7 días se debe realizar un análisis de agua para determinar el “desgaste” de la disolución y el nivel de conductividad.

Las conductividades de 1500 micromhos y 2000 micromhos corresponden a disoluciones a emplear en primavera- verano y otoño – invierno respectivamente.

\*C.e. x K = miligramos /litro, K = 1 para diferentes tipos de sales y concentraciones.

**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:**

Quirantes Francisco, 1981 “El Regadío en Canarias” Maroto J.V. 1982, “Horticultura Herbácea Especial” Red Hidropónica ,2003 “Boletín Informativo N° 20”

