



Boletín Técnico N° 28

Año 2014

ISSN 0328 - 9095

# Biofertilización en suelos hortícolas



Autores: Ing. Agr. Cristina E. **Sotelo**; Ing. Agr. Germán L. **Pérez**; Ing.  
Agr. Jacinto **Bosch**

Publicación financiada por el programa "UNNE en el medio" desarrollado en conjunto con el personal profesional de la Dirección de Producción Agrícola de la Provincia del Chaco.

Correo electrónico: [institutoagrotecnicounne@hotmail.com](mailto:institutoagrotecnicounne@hotmail.com); [mp.dagricultura@ecomchaco.com.ar](mailto:mp.dagricultura@ecomchaco.com.ar)

**Instituto Agrotécnico "Pedro Fuentes Godo"**

**Dirección de Producción Agrícola**  
**Subsecretaría de Producción**



## Fertilidad de suelos

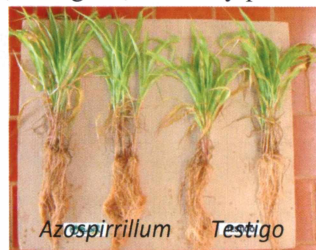
La fertilidad de suelos se define como “la capacidad que posee el suelo de proporcionar a los vegetales los nutrientes necesarios para su desarrollo en forma equilibrada”

### *Alternativas de manejo de los nutrientes del suelo*

Una de las formas de aplicar nutrientes al suelo es a través de fertilizantes inorgánicos. El primer paso para una buena fertilización es realizar un muestreo de suelo, el objetivo es conocer la disponibilidad de los nutrientes para poder calcular en forma correcta la dosis y forma de aplicar.

Otra alternativa más amigable con el ambiente es la incorporación de enmiendas orgánicas como ser los **abonos verdes, compost y lombricompuestos**.

Otra herramienta es la inoculación con *Azospirillum* (microorganismo fijador de nitrógeno libre y productor de hormonas de crecimiento), esta produce un aumento de la masa radicular, debido a la capacidad de producir fitohormonas, estas promueven la elongación radical e incrementan las ramificaciones laterales por lo que aumenta el área radicular. Se ha demostrado que las plantas inoculadas con esta bacteria absorben más rápido minerales de la solución y, consecuentemente, acumulan más materia seca, nitrógeno, fósforo y potasio en tallos y hojas.



### El lombricompuesto o humus de lombriz:

Es un abono elaborado a base de restos vegetales, residuos de cosecha, estiércol vacuno, cama de aves, etc., sobre los que actúa y trabaja la lombriz roja californiana (*Eisenia Foétida*). Cuando se agrega lombricompuesto al suelo, se está incorporando a la zona radicular un complemento de nutrientes solubles, compuestos de un gran valor para el crecimiento, vida microbiana y un sustrato de materia orgánica que alberga un sinnúmero de nutrientes que no se lavan ni con la lluvia ni con el riego.



Fuente: muskoka.on.ca

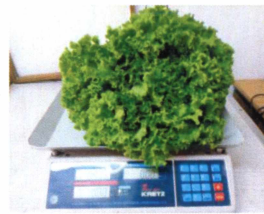
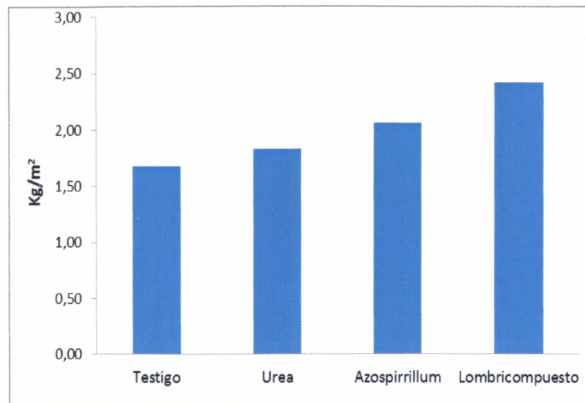
### **Productor RIELLA- Cultivo de Lechuga**

Requerimiento de Lechuga para un ciclo de cultivo= 95 kg de Nitrógeno/ha

Rinde aproximado= 40 Tn/Ha

Se realizó una parcela testigo (sin nada), lombricompuesto (400 kg/ha aplicado en 2 veces), fertilizado (130 kg urea/ha en tres aplicaciones) e inoculado por riego con *Azospirillum* en el trasplante .

#### **Resultados**

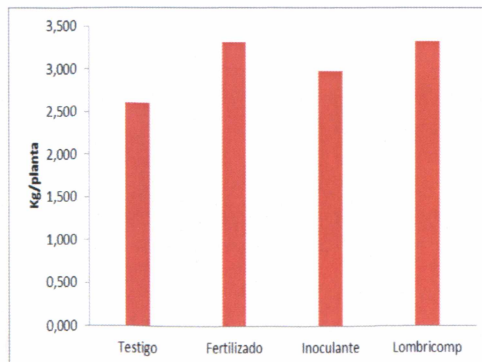


### **Productor GODOY- Cultivo de tomate**

Rendimiento aproximado del tomate para un ciclo de cultivo= 120 Tn/Ha

Requerimiento de Nitrógeno para ese rinde= 300 kg/ha

Se realizó una parcela testigo (sin nada), lombricompuesto (se aplicó 35 gramos/planta en el trasplante y después 35 gramos cada 2 semanas a partir de floración, fertilizado (650 kg urea/ha, se realizó en dos aplicaciones, una al trasplante y otra antes de floración; además se aplicó 110 kg de cloruro de potasio/ha en floración); se inoculó por riego al momento del trasplante con *Azospirillum*.



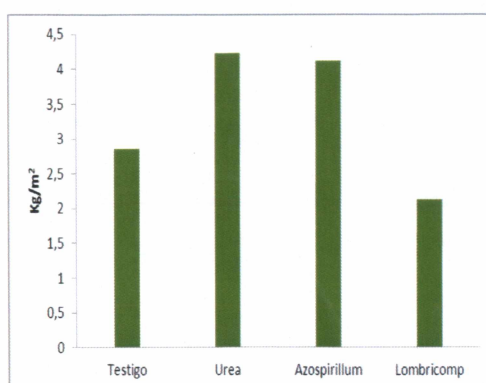
### **Productor Cáceres. Cultivo de Acelga**

Requerimiento de Acelga para un ciclo de cultivo= 150 kg de Nitrógeno

Rinde aproximado= 40 Tn/ha

Se realizó una parcela testigo (sin nada), lombricompuesto (400 kg/ha) y fertilizado (100kg urea/ha en dos momentos de aplicación), se inoculó por riego al momento del trasplante con *Azospirillum*.

#### **Resultados**



#### **Conclusiones**

En general todos los cultivos mostraron mayor rinde a favor de los tratamientos fertilizados seguidos de los aplicados con lombricompuesto y luego *Azospirillum*. Los tratamientos con lombricompuesto mostraron menor incidencia de enfermedades.

#### **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestra gratitud a los productores y a sus familias por la buena predisposición a realizar los ensayos y la experiencia compartida.