

# EFFECTOS DE DIFERENTES ENMIENDAS ORGÁNICAS EN COL CHINA

---

## FUNDACIÓN RURALCAJA VALENCIA - 2010

AGUILAR J. M., GINER A., NÁJERA I., NÚÑEZ A., BAIXAULI C.,  
POMARES F., GONZÁLEZ A.

### 1.- JUSTIFICACIÓN

La existencia de un nivel adecuado de materia orgánica en el suelo es un requisito crucial para el mantenimiento de los suelos con una elevada capacidad productiva. Las fuentes de materia orgánica que normalmente se aportan a los cultivos hortícolas son los estiércoles de distintos tipos de ganado (ovino, bovino, porcino, aviar, etc.). Pero ante la carestía de los estiércoles sólidos, han surgido distintos productos orgánicos derivados de los residuos urbanos, de la industria agroalimentaria, etc., que pueden ser alternativos de los estiércoles tradicionales.

### 2.- OBJETIVOS

La finalidad de este ensayo fue evaluar los efectos de varias enmiendas orgánicas sólidas en el cultivo de col china con riego por goteo.

### 3.- LUGAR

Centro de Fundación Ruralcaja, Paiporta (Valencia).

### 4.- DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

El diseño experimental incluyó un tratamiento testigo ( $S_0$ ) y siete enmiendas orgánicas sólidas: estiércol de ovino ( $S_1$ ), compost de RSU ( $S_2$ ), compost de lodos de depuradora ( $S_3$ ), compost de alperujos ( $S_4$ ), estiércol de saco (fem de sac) ( $S_5$ ), compost de purines de porcino ( $S_6$ ), y humus de lombriz ( $S_7$ ). Los productos  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  y  $S_4$ , se aplicaron a una dosis de 30.000 kg/ha cada 2 años, y los productos  $S_5$ ,  $S_6$  y  $S_7$  se aportaron a una dosis de 6.000 kg/ha cada 2 años. El ensayo se inició a principios de septiembre de 2002, habiéndose implantado anteriormente los cultivos de: coliflor 1, patata 1, sandía, hinojo, pimiento, col china, alcachofa de semilla, sandía mini y coliflor 2 y patata 2, con tres aplicaciones de las referidas enmiendas orgánicas en las labores preparatoria de coliflor 1, pimiento y coliflor 2. Las dosis de fertilizantes inorgánicos fueron iguales en todos los tratamientos. La plantación de col china se realizó con el cv. **Manoko**. El marco de plantación fue de 0,65 x 0,50 m (al tresbolillo). La siembra se efectuó 23/10/09, la plantación el 20/11/09, y la recolección desde el 26/2/10 hasta el 2/3/10. Y el cultivo se protegió con una cubierta flotante.

### 5. RESULTADOS

Los parámetros que se determinaron en el cultivo de col china fueron: el rendimiento comercial, el peso medio, el destrío por piezas poco hechas, y la incidencia de espigado. Los valores numéricos obtenidos se muestran en la Tabla 1, y la representación gráfica correspondiente al rendimiento, peso medio y destrío se indican en las Figuras 1, 2 y 3, respectivamente. De estos resultados, puede observarse que el rendimiento comercial fue el único parámetro en el que se generaron diferencias significativas destacando como los tratamientos más productivos: el compost de lodos y el estiércol de ovino, sin diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre ambos, pero sí entre el primero de éstos y los seis tratamientos restantes. En base a la cuantía de rendimiento comercial, los tratamientos mostraron la siguiente sucesión por orden decreciente: compost de lodos > estiércol de ovino > compost de RSU > compost de alperujos > humus de lombriz > testigo > compost de purines > fem de sac.

## 6. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el rendimiento pusieron de manifiesto algunas diferencias significativas entre las enmiendas orgánicas aplicadas, el compost de lodos de depuradora y el estiércol de ovino fueron las que dieron los mejores resultados de producción, ya que además de mostrar significación estadística ( $p < 0,05$ ) respecto al testigo, originaron unos aumentos en el rendimiento del 32 y 23%, respectivamente.

El peso medio de las piezas aunque mostró un patrón de variación similar al registrado en el rendimiento, las diferencias entre tratamientos no fueron significativas. Y respecto al destrío, ninguno de los parámetros (piezas poco hechas y espigado) mostraron significación estadística.

Tratamiento	Rendimiento (Kg/m <sup>2</sup> )	Peso medio (Kg)	Destrío	
			Poco hechas (%)	Espigado (0-5) <sup>1</sup>
Testigo	6,22 c	1,239	13,75	3,10
Ovino	7,68 ab	1,309	6,25	3,00
R.S.U	6,88 bc	1,300	15,00	3,10
Lodos depuradora	8,18 a	1,378	6,25	3,00
Alperujos	6,54 bc	1,234	8,75	3,20
Fem de sac	6,08 c	1,273	21,25	3,15
Purines porcino	6,23 c	1,207	15,00	3,00
Humus lombriz	6,38 c	1,254	12,50	3,10
	95%	n.s.	n.s.	n.s.

(1) El valor de espigado asignado a las piezas varió entre 0 (sin espigado) y 5 (se observa la flor externamente)

**Tabla 1. Efecto de varias enmiendas orgánicas sobre la producción y calidad del cultivo de col china**

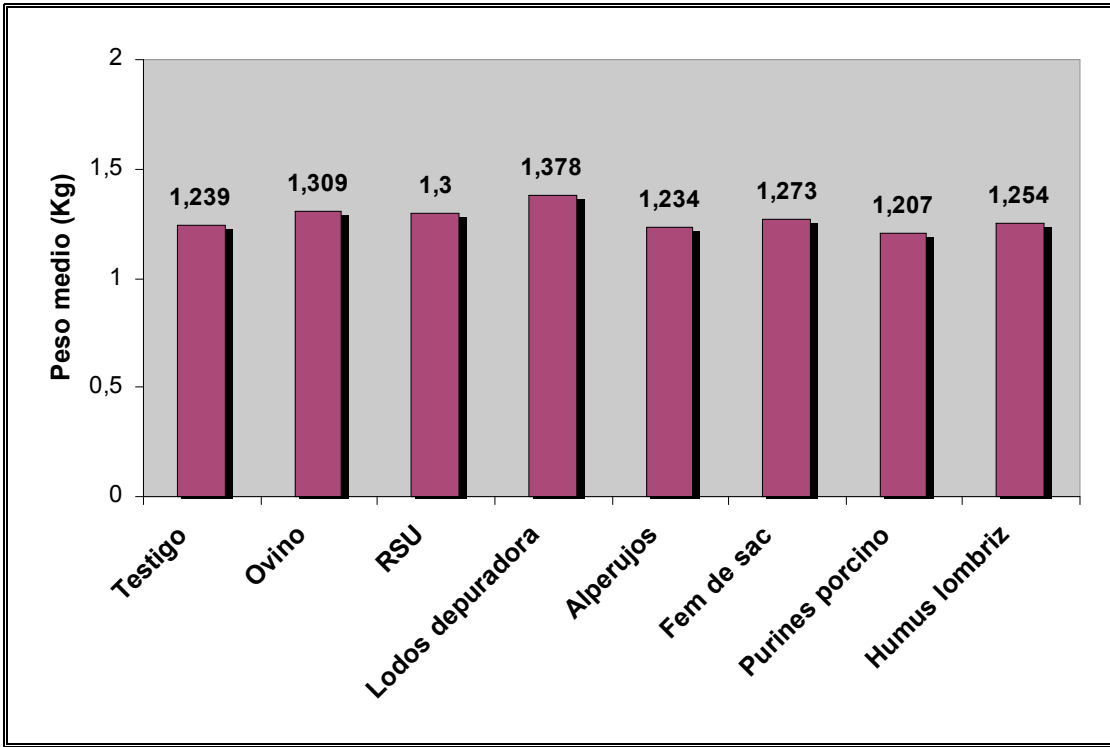


Figura 1. Efecto de varias enmiendas orgánicas sobre el rendimiento (kg/m<sup>2</sup>) del cultivo de col china.

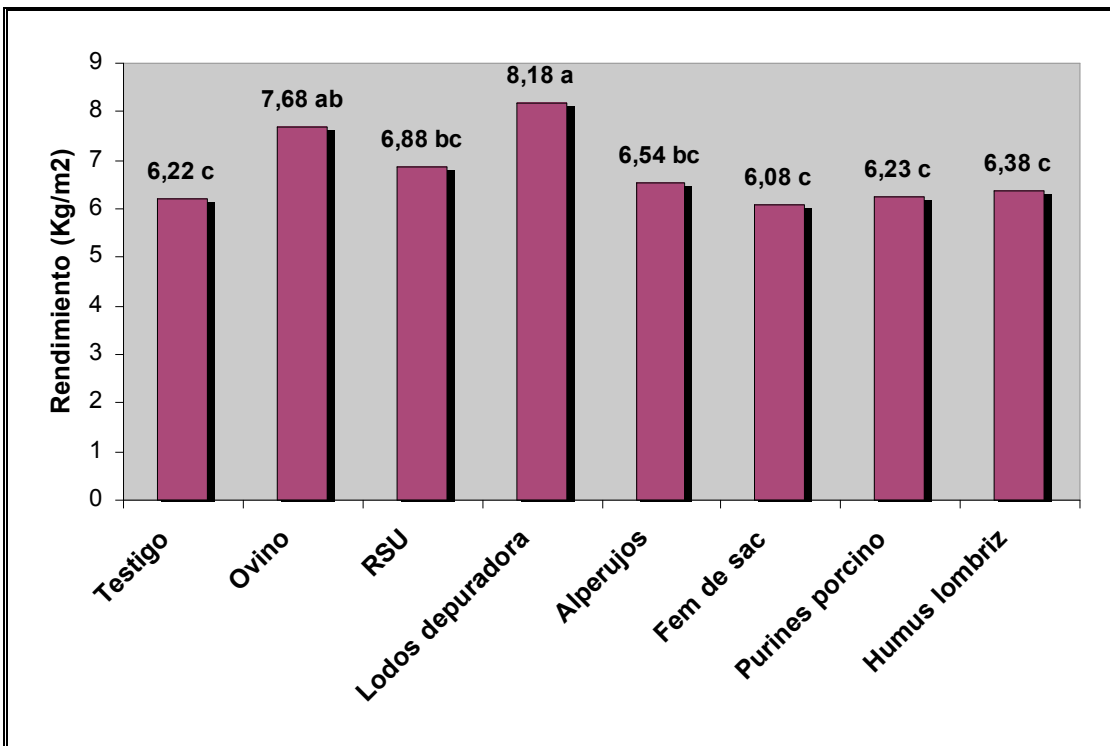


Figura 2. Efecto de varias enmiendas orgánicas sobre el peso medio (kg) de las piezas de col china

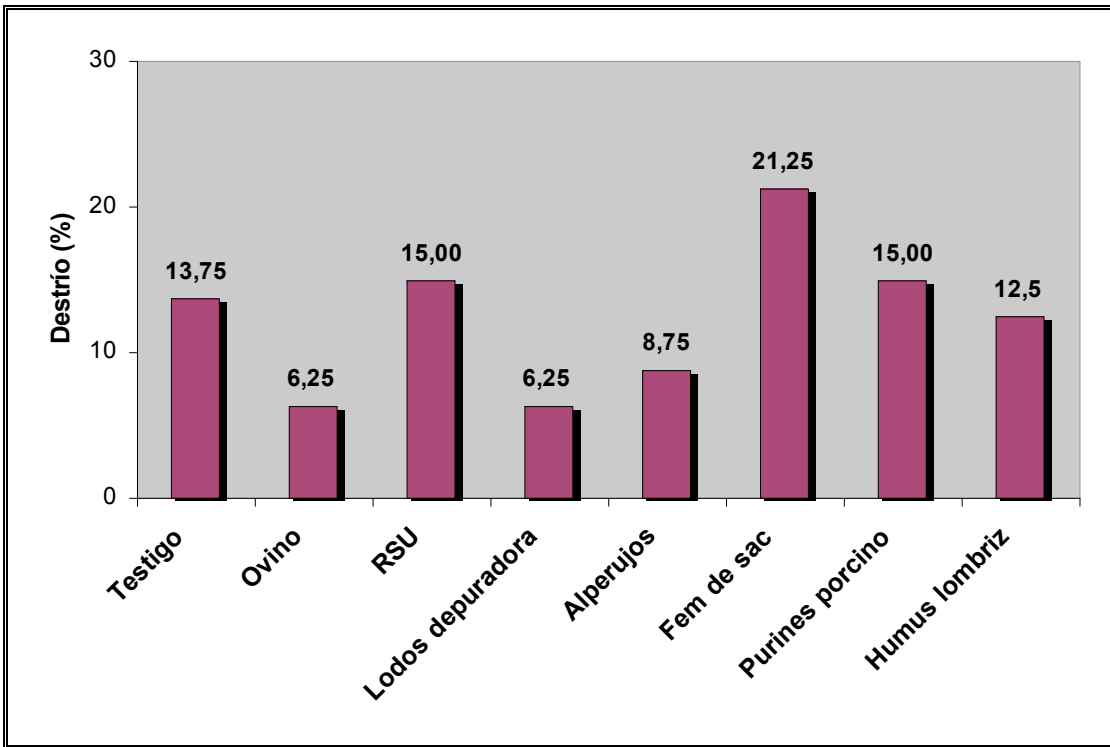


Figura 3. Efecto de varias enmiendas orgánicas sobre la producción de destrio (%) del cultivo de col china