

EFECTO DE LA FERTIRRIGACIÓN FOSFORADA EN EL CULTIVO DE CEBOLLA

FUNDACIÓN RURALCAJA VALENCIA GRUPO CRM - 2011

AGUILAR J. M., GINER A., BAIXAULI C., TARAZONA F., ESTELA M., POMARES F.

1.- JUSTIFICACIÓN

El fósforo desempeña un papel destacado en la nutrición de los cultivos. Entre las funciones del fósforo, cabe señalar su acción estimuladora en la germinación, desarrollo radicular, floración, etc.

En el cálculo de un programa de fertirrigación fosforada para un cultivo determinado es fundamental conocer la respuesta del referido cultivo a este nutriente, que dependerá, entre otros factores, de la riqueza del suelo en fósforo asimilable, cultivar implantado, sistema de riego, condiciones meteorológicas, particularmente, la temperatura del suelo, etc.

2.- OBJETIVOS

El objetivo de este ensayo fue evaluar la respuesta del cultivo de cebolla a cuatro dosis de abonado fosforado en un sistema de riego por goteo.

3.-LUGAR

Centro de Fundación Ruralcaja, Paiporta (Valencia).

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

El ensayo consistió en una comparación de cuatro dosis de abonado fosforado: 0, 50, 100 y 150 kg P_2O_5 /ha, distribuidas en un diseño de bloques al azar con tres repeticiones. Todos los tratamientos de abonado recibieron las mismas dosis de nitrógeno (los nitratos contenidos en el agua de riego) y de potasio (200 kg K_2O /ha). Y los productos fertilizantes aportados fueron ácido fosfórico y sulfato potásico.

La plantación de cebolla se realizó con el cv. **Amonquelina** (Batlle), con un marco de plantación de 1,14 x 0,165 (4 líneas de plantas/meseta), equivalente a 21,3 plantas/m². La fecha de plantación fue el 30/12/10 y la recolección el 16/06/11. Los tratamientos fitosanitarios realizados fueron:

- Herbicida: Stomp
- 17/1/11: (Benalaxil + Mancozeb) (0,3%) + Acrinatrin (0,08%)
- 10/2/11: Oxicloruro de cobre (0,3%) + Acrinatrin (0,08%)
- 7/3/11: Azoxistrobin (0,1%) + Azadiractina (0,125%)
- 31/3/11: (Mefenoxam + Mancozeb) (0,3%) + Acrinatrin (0,08%)
- 13/4/11: Azoxistrobin (0,1%) + Azadiractina (0,125%)
- 18/4/11: (Mefenoxam + Mancozeb) (0,3%)
- 28/4/11: Azoxistrobin (0,1%)
- 13/5/11: (Benalaxil + Mancozeb) (0,3%)

5.- RESULTADOS

Se determinaron los parámetros correspondientes al rendimiento comercial, peso medio de los bulbos, componentes del destrío (calibre pequeño, deforme y total), y el porcentaje de piezas espigadas. Los valores numéricos de los resultados de producción y calidad se muestran en la Tabla 1, y la representación gráfica de los mismos en las Figuras 1, 2 y 3, respectivamente. Se puede observar que el rendimiento comercial aumentó progresivamente con el aumento de dosis de fósforo, pero a partir de la dosis baja (P_1), las diferencias no mostraron significación a nivel estadístico. En el peso medio se obtuvo un patrón de variación similar al encontrado con el rendimiento comercial. Los componentes de la producción no comercial (destrío): bajo calibre, bulbos deformes y destrío total, no registraron diferencias significativas en función de la dosis de fósforo aplicado. Por otra parte, respecto al vigor de las plantas, la valoración realizada en varias épocas (Figura 4), reveló que en las dos primeras fechas de la valoración, se obtuvo una estrecha relación directa entre el vigor de las plantas y la dosis de fósforo aportado, con diferencias altamente significativas, en cambio, en la última valoración el desarrollo de las plantas resultó bastante similar en los cuatro tratamientos de fertilización fosfatada.

6.- CONCLUSIONES

A tenor de los resultados encontrados, se infiere que la dosis de abonado fosfatado produjo diferencias significativas a nivel estadístico en el vigor de las plantas, rendimiento comercial, peso medio y porcentaje de piezas espigadas. Se constató que la dosis de 100 kg P₂O₅/ha resultó la más adecuada para el cultivo de cebolla en las condiciones concurrentes en el referido ensayo.

7.- TABLAS

	Rendimiento. (kg/m ²)	Peso Medio (g)	No comercial			Piezas espigadas (%)
			Bajo calibre (kg/m ²)	Deform e	Total	
P ₀	4,03 B	195 b	0,01	0,02	0,04	0,00 B
P ₁	4,68 AB	229 ab	0,02	0,01	0,03	0,00 B
P ₂	5,23 A	247 a	0,03	0,02	0,05	0,56 AB
P ₃	5,29 A	270 a	0,02	0,00	0,02	2,22 A
	99%	95%	n.s.	n.s.	n.s.	99%

Tabla 1. Efecto de la dosis de abonado fosforado sobre la producción y calidad del cultivo de cebolla

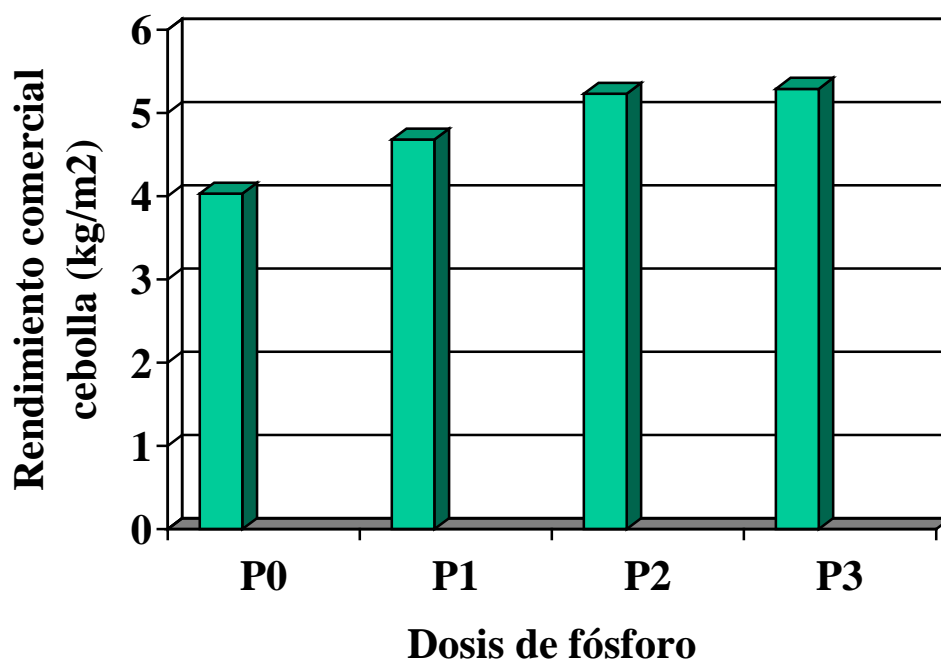


Figura 1. Efecto de la dosis de fósforo en el rendimiento comercial de cebolla

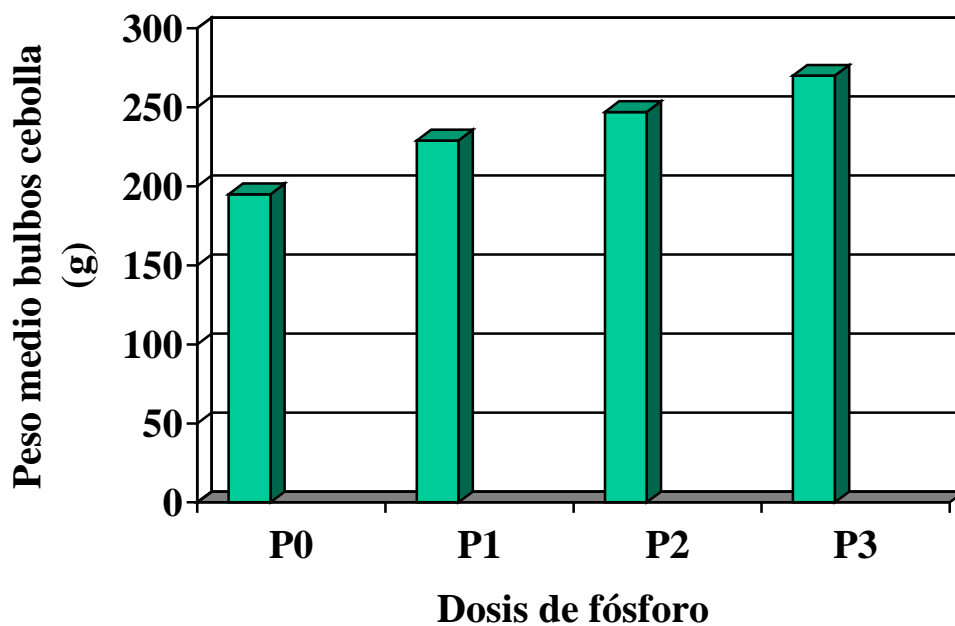


Figura 2. Efecto de la dosis de fósforo en el peso medio de los bulbos de cebolla

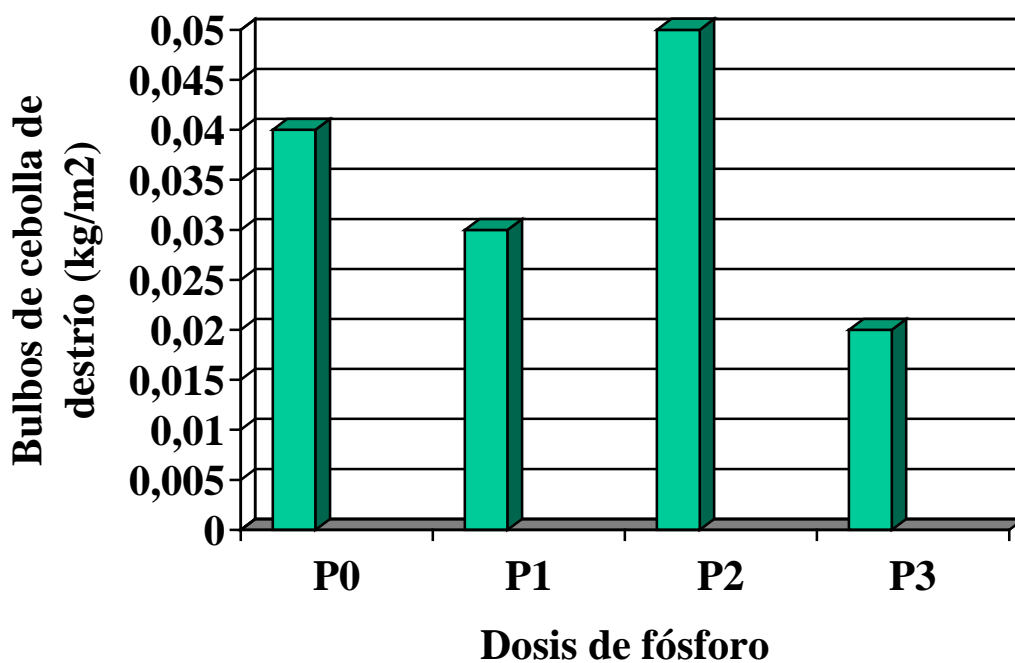


Figura 3. Efecto de la dosis de fósforo en la producción de cebolla no comercial (destrío)(kg/m2)

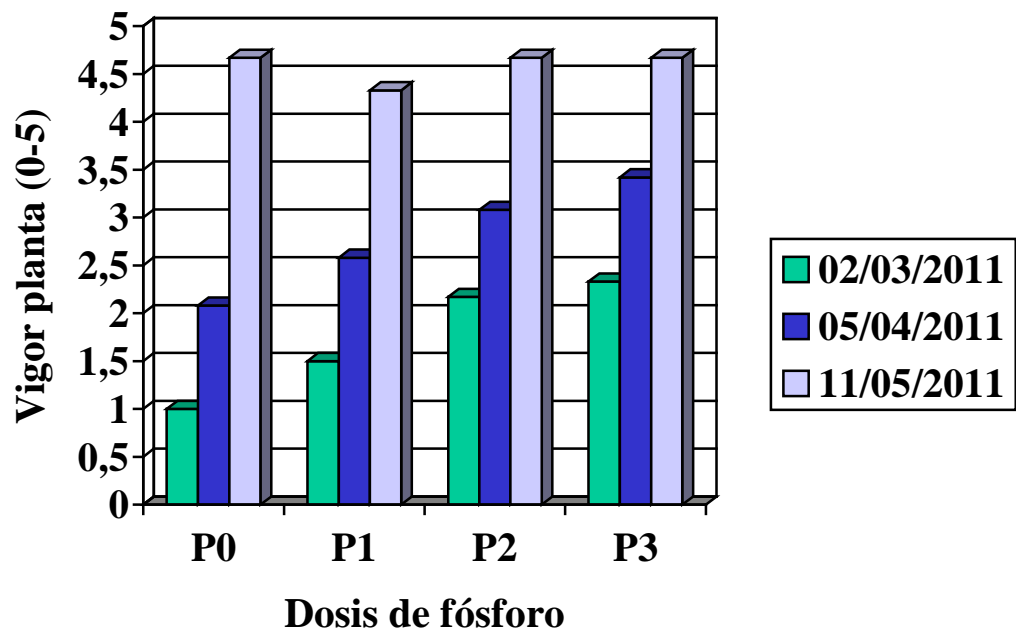


Figura 4. Efecto de la dosis de fósforo en la valoración del vigor de las plantas de cebolla (escala entre 0 y 5) en tres fechas diferentes