

# **ENSAYO DE DENSIDADES DE PLANTACIÓN EN ESPÁRRAGO VERDE, CULTIVAR U.C. 157 F, EN INVERNADERO (SEXTO VERDE)**

**PLÁCIDO VARÓ VICEDO  
MARI CARMEN GÓMEZ HERNÁNDEZ  
FULGENCIO CONTRERAS LÓPEZ  
PEDRO ANGOSTO CANO**

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua  
Centro de Capacitación y Experiencias Agrarias  
Torre Pacheco (Murcia)

## **RESUMEN**

Con la realización de este ensayo se pretende evaluar la influencia que ejerce la utilización de diferentes densidades de plantación (4, 5,5, 6,5 garras/m<sup>2</sup>) en cultivo de espárrago, a lo largo de su ciclo productivo, que estimamos en ocho años.

Los parámetros a evaluar son: precocidad, producción y distribución porcentual de calibres.

La plantación de las garras se realizó el 15-III-90, siendo, por tanto, la recolección del séptimo verde.

La recolección comenzó el 14-I-97, finalizando el 12-IV-97.

Los resultados obtenidos en cada tratamiento son los siguientes:

La producción obtenida durante el séptimo verde ha sido anormalmente baja y sin diferencia significativa entre los tratamientos, oscilando entre 80,3 y 108 gramos por metro cuadrado y entre 13 y 16 turiones s/m<sup>2</sup>. Las razones de tal caída productiva se pueden encontrar en la edad de la plantación, malas condiciones de cultivo en años anteriores (escasa y pésima calidad del agua de riego), ocasionando pérdidas de numerosas garras, por lo tanto, grandes mermas de producción.

## **INTRODUCCIÓN**

El cultivo del espárrago verde en invernadero en el Campo de Cartagena tiene el interés de permitir la recolección durante los meses de enero a abril, aprovechando los al-

tos precios alcanzados durante enero y febrero, por la benignidad climática de esta zona de la región.

A pesar de esto, la superficie cultivada ha ido descendiendo debido a la pérdida de rentabilidad por los bajos precios de marzo y abril ocasionados por la oferta de producto en el mercado procedentes de otras regiones, sobre todo Andalucía oriental.

El planteamiento se basa en conocer las técnicas de cultivo para lograr una mejor adaptación a las condiciones de la zona. El objetivo es determinar la densidad de plantación más adecuada para obtener calidad y producción. Debido a las producciones obtenidas en los últimos años, donde se observa un detrimento pronunciado, se decide finalizar este año el ensayo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El material vegetal utilizado en el ensayo es el cultivar U.C.-157 F<sub>1</sub>.

La siembra se realizó en bandejas de poliespán con sustrato comercial y posterior plantación en el terreno definitivo en marzo de 1990.

Se realizaron tres tratamientos con tres repeticiones; las parcelas elementales se distribuyeron en cuadrado latino.

Los marcos de plantación son:

- Tratamiento 1: 1 × 0,25 m, densidad 4 plantas/m<sup>2</sup>.
- Tratamiento 2: 0,75 × 0,20 m, densidad 6,5 plantas/m<sup>2</sup>.
- Tratamiento 3: 0,75 × 0,25 m, densidad 5,5 plantas/m<sup>2</sup>.

La preparación del suelo se realizó en la plantación, así como el abonado de fondo.

El invernadero está provisto de polietileno termoaislante de 800 galgas con doble duración.

Las U.F. aportadas al cultivo mediante fertirrigación (9 abril 96 - 12 abril 97) han sido:

- 150 U.F. nitrógeno/ha.
- 180 U.F. fósforo/ha.
- 105 U.F. potasio/ha.

También se aportaron 50 l/ha, de ácidos húmicos.

La siega se realizó a finales de noviembre de 1996.

El agua aportada al cultivo mediante el riego localizado fue de 4.500 m<sup>3</sup>/ha, repartidos en 44 riegos.

El herbicida utilizado después de la siega en todo el terreno fue Sencor (metribuzín). Posteriormente las malas hierbas se eliminaron a mano.

Se consideran labores para el séptimo verde a partir del 11-IV-96.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La recolección del espárrago comenzó el 14-I-97, con muy bajas producciones y un considerable retraso con respecto a años anteriores.

Se efectuaron recolecciones tres veces por semana. Para la toma de datos se cortaban los turiones a 25 cm de longitud y se pesaban agrupados según sus calibres en cuatro tramos (> 1,5 cm, 1,5-1 cm, 1-0,5 cm y > 0,5 cm), midiendo el diámetro en la zona central del espárrago.

Los resultados obtenidos se exponen en los siguientes cuadros:

*Cuadro 1.*—Producción total. En él se reflejan los gramos/m<sup>2</sup> de cada tratamiento y el número de turiones/m<sup>2</sup>. Se observa una escasísima producción total para todos los tratamientos.

*Cuadro 2.*—Distribución porcentual del peso según calibres. En los tratamientos T-1 y T-2 (menor densidad de plantación) se observan mayores porcentajes de calibres gruesos que en el tratamiento T-3.

*Cuadro 3.*—Distribución de la producción según calibre, expresado en número de turiones por metro cuadrado.

*Cuadro 4.*—Distribución de la producción según calibres, expresada en gramos por metro cuadrado.

## CONCLUSIONES

La producción obtenida durante el séptimo verde ha sido muy baja para los tres tratamientos, por las causas explicadas anteriormente, por lo que se toma la decisión de dar por finalizado el ensayo.

Con respecto al año anterior, la producción en este verde ha sido menor (observándose en el sexto verde una gran diferencia con respecto a los años anteriores, disminuyendo de 1 kg a 1/4).

Al igual que en el sexto verde, se observa una mayor producción en los calibres de menor diámetro y un retraso en el inicio de la recolección.

## BIBLIOGRAFÍA

- VARÓ VICEDO, P.; GÓMEZ HERNÁNDEZ, M.<sup>a</sup> C.; CONTRERAS LÓPEZ, F.; CAÑAVERAS GALLEGU, A., 1994. *Ensayo de plantación en espárrago verde variedad U.C. 157 F<sub>1</sub> en invernadero*. Seminario de Especialistas en Horticultura, Ibiza.
- VARÓ VICEDO, P.; GÓMEZ HERNÁNDEZ, M.<sup>a</sup> C.; CONTRERAS LÓPEZ, F.; CAÑAVERAS GALLEGU, A., 1995. *Ensayo de plantación en espárrago verde variedad U.C. 157 F<sub>1</sub> en invernadero*. Seminario de Especialistas en Horticultura, País Vasco.
- VARÓ VICEDO, P.; GÓMEZ HERNÁNDEZ, M.<sup>a</sup> C.; CONTRERAS LÓPEZ, F.; CAÑAVERAS GALLEGU, A., 1996. *Ensayo de plantación en espárrago verde variedad U.C. 157 F<sub>1</sub> en invernadero*. Seminario de Especialistas en Horticultura, Zaragoza.

Cuadro 1

## PRODUCCIÓN TOTAL

| TRATAMIENTO | G/M <sup>2</sup> | NÚM. TURIONES/M <sup>2</sup> |
|-------------|------------------|------------------------------|
| T-1         | 94,00            | 14,50                        |
| T-2         | 108,10           | 16,30                        |
| T-3         | 80,30            | 13,70                        |

Cuadro 2

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PESO SEGÚN CALIBRES

| TRATAMIENTO | > 1,5 | 1,5-1 | 1-0,5 | < 0,5 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| T-1         | 0     | 6,64  | 43,9  | 49,46 |
| T-2         | 0     | 7,21  | 39,43 | 53,36 |
| T-3         | 0     | 1,43  | 29,63 | 68,94 |

Cuadro 3

## DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN CALIBRE, EXPRESADA EN NÚMERO DE TURIONES POR METRO CUADRADO

| TRATAMIENTO | > 1,5<br>(NÚM/M <sup>2</sup> ) | 1,5-1<br>(NÚM/M <sup>2</sup> ) | 1-0,5<br>(NÚM/M <sup>2</sup> ) | < 0,5<br>(NÚM/M <sup>2</sup> ) |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| T-1         | 0                              | 0,27                           | 3,96                           | 10,2                           |
| T-2         | 0                              | 0,44                           | 4,6                            | 11,22                          |
| T-3         | 0                              | 0,14                           | 2,9                            | 10,6                           |

Cuadro 4

## DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN CALIBRE EXPRESADA EN GRAMOS POR METRO CUADRADO

| TRATAMIENTO | > 1,5<br>(PESO/M <sup>2</sup> ) | 1,5-1<br>(PESO/M <sup>2</sup> ) | 1-0,5<br>(PESO/M <sup>2</sup> ) | < 0,5<br>(PESO/M <sup>2</sup> ) |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| T-1         | 0                               | 6,7                             | 43,27                           | 44,08                           |
| T-2         | 0                               | 9,14                            | 49,25                           | 49,77                           |
| T-3         | 0                               | 2,58                            | 30,47                           | 47,33                           |