

# **COMPORTAMIENTO DE MATERIAL VEGETAL DE ALCAHOFA (*Cynara scolimus* L.) EN RELACION A "MARRAS" DE PLANTACION Y VALORACION PRODUCTIVA.**

JESUS FERNANDEZ CONESA  
Oficina Comarcal  
MOLINA DE SEGURA (Murcia)

VICENTE MARTINEZ ORTUÑO  
Oficina Comarcal  
MURCIA

## **RESUMEN**

Se estudia el comportamiento de material vegetal de alcachofa (*Cynara scolimus* L.) de distintas procedencias: cama meristemática (in vitro), semilla y esqueje. Se comprueba que las dos primeras dan un resultado positivo en comparación con la tercera, que es la tradicional de la zona.

A la vez se valoró tanto la producción precoz como la producción total de los distintos materiales ensayados.

La misma experiencia se realiza en dos parcelas con distinto tipo de riego y situación:

### **Experiencia A**

- Beniel
- Riego inundación
- Fecha de plantación  
15 de julio

### **Experiencia B**

- Molina de Segura
- Riego localizado
- Fecha de plantación  
25 de julio

## **INTRODUCCION**

En los últimos años se observa un incremento del número de "marras" en las plantaciones de alcachofas en la Vega del Segura, donde dichas plantaciones se realizan con esqueje, lo que hace disminuir la productividad. Por ello, se ha planteado la presente experiencia con diverso material vegetal para buscar soluciones al problema mencionado.

La planta utilizada ha sido de esqueje en la procedente de yema meristemática y en la del terreno, y planta en cepellón en la procedencia de semilla.

## **MATERIAL Y METODOS**

La plantación se realizó en dos parcelas de 3.000 m<sup>2</sup>; una de cultivo tradicional en la vega baja (experiencia A) y otra en riego localizado en la vega media (experiencia B), el 15 y 25 de julio de 1991, respectivamente.

En cada experiencia se han controlado "marras", precocidad, características del fruto y producción.

Los consumos de agua fueron de 10.500 y de 8.700 m<sup>3</sup>/ha y las unidades fertilizantes de 340 - 160 - 280 y de 350 - 210 - 180 de N.P.K., en las experiencias A y B, respectivamente.

**Experiencia A (vega baja).** Riego tradicional.

1. Cultivar Blanca de Tudela (esquejes comerciales "del terreno").

2. Cultivar Blanca de Tudela (esquejes de las plantas procedentes de cultivo "in vitro" de la campaña anterior). Firma suministradora: COTEVISA.

3. Cultivar Green Globe (Cepellón de semilla). Firma suministradora: JAD IBERICA, S.A.

Parcelas elementales de 30 plantas al marco de 1'25 entre calles y 0'80 m, entre plantas, para control de "marras" de plantación.

Parcelas elementales de 10 plantas, al mismo marco, para control de precocidad y producción.

Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar con 4 repeticiones en los casos 1 y 2; en el caso 3 sólo se realizaron dos repeticiones. El análisis de los resultados se efectuó mediante el método de la varianza, comparando las medias referidas a la producción precoz (hasta el 26 de diciembre) y a la producción total (18 recogidas desde el 20 de noviembre, hasta el 13 de mayo) mediante la M.D.S. (Mínima Diferencia Significativa).

#### **Experiencia B (vega media). Riego localizado.**

1. Cultivar Blanca de Tudela (esquejes comerciales "del terreno").

2. Cultivar (esquejes de plantas procedente de cultivos "in vitro" de la campaña anterior). Firma suministradora: COTEVISA.

3. Cultivar Green Globe (Cepellón de semilla). Firma suministradora: JAD IBERICA, S.A.

- Parcelas elementales de 40 plantas, al marco de 1'50 m entre calles y 1 m entre plantas, para control de "marras" de plantación.

- Parcelas elementales de 10 plantas, al mismo marco, para el control de producción.

Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar con dos repeticiones en todos los casos. El análisis de los resultados se efectuó mediante el método de la varianza, comparando las medias referidas a la producción total (10 recogidas desde el 7 de enero al 29 de abril) mediante la M.D.S. (Mínima Diferencia Significativa).

## **RESULTADOS**

De los controles realizados se desprenden los siguientes datos:

## Experiencia A

### 1) Marras

- Blanca de Tudela ("del terreno")	28'3%
- Blanca de Tudela ("in vitro")	2'5%
- Green Globe (en cepellón)	3'3%

### 2) P. precoz.

Destaca el cultivar Blanca de Tudela "del terreno" con una producción precoz de 5.328'75 kgs/ha, existiendo diferencia significativa con el otro cultivar (cuadro 1). La falta de uniformidad en el coeficiente de variación se explica por fallos culturales en una de las repeticiones.

### 3) P. total.

Al contrario que en el apartado anterior, destaca el cultivar Blanca de Tudela "in vitro", con una producción total de 24.468'75 kgs/ha, presentando diferencia significativa con respecto a la del "terreno" 18.226,25 kgs/ha (cuadro 2).

## Experiencia B

### 1) Marras

- Blanca de Tudela ("del terreno")	26'25%
- Blanca de Tudela (2 in vitro")	3'75%
- Green Globe (en cepellón)	5'00%

### 2) P. total.

Al igual que en la experiencia A, el cultivar "in vitro" presenta una mayor producción que el "del terreno", siendo respectivamente de 37.928'5 y 31.101'5 kgs/ha (cuadro 3).

## CONCLUSIONES

- El problema de las "marras" de plantación y a la vista de los resultados, pensamos que se podría paliar realizando plantaciones con material distinto al utilizado en la zona ("in vitro" o de semilla) con los problemas que más adelante se apuntan (figuras I y II).

- En relación a la producción precoz (experiencia A), se constata que el cultivar Blanca de Tudela "del terreno" supera al Blanca de Tudela "in vitro" (figura III). El cultivar Green Globe, comienza a producir tardíamente (15 de febrero), posiblemente debido al estado joven de la planta (pocas reservas) en el momento de la plantación.

- En cuanto a la producción total (experiencias A y B), figuras 4 y 6, se observa que el cultivar Blanca de Tudela "in vitro" supera ampliamente a Blanca de Tudela "del terreno" y a Green Globe.

- Se ha observado que el cultivar Green Globe no es apto para el mercado, debido a la heterogeneidad de los capítulos (forma, tamaño, color y consistencia). Sin embargo, Blanca de Tudela "in vitro" mantiene las características de la homogeneidad y calidad.

- Finalmente, hay que significar que la planta procedente de cultivo "in vitro", si bien resolvería el problema de las marras y mejoraría la producción total, tiene como inconvenientes, la falta de disponibilidad de planta comercial y el excesivo coste de la misma.

**Cuadro 1. Producción precoz (1)**

	KG/HA	P (2)
B. Tudela "Terreno"	5.328'75	A
B. Tudela "In vitro"	2.812'50	B

M.D.S. = 2.167'78

P = 0'05

C.V. = 33'47%

(1) Del 20 de noviembre al 26 de diciembre de 1991 (4 recogidas). Fecha de plantación el 15 de julio de 1991

(2) Promedios seguidos de una letra diferente, difieren significativamente por medio de la M.D.S. (P = 0'05)

Unidad experimental de 30 m<sup>2</sup>, con 30 plantas distribuidas a 0'8 m entre plantas y 1'25 m. entre calles. Para el control de la producción se tomaron 10 plantas/u.e.

**Cuadro 2. Producción total (1)**

	KG/HA	P (2)
B. Tudela "In vitro"	24.468'75	A
B. Tudela "Terreno"	18.226'25	B

M.D.S. = 5.595'894

P = 0'05

C.V. = 16'47%

(1) Del 20 de noviembre al 13 de mayo de 1992 (18 recogidas). Fecha de plantación el 15 de julio de 1991

(2) Promedios seguidos de una letra diferente, difieren significativamente por medio de la M.D.S. (P = 0'05)

Unidad experimental de 30 m<sup>2</sup>, con 30 plantas distribuidas a 0'8 m entre plantas y 1'25 m. entre calles. Para el control de la producción se tomaron 10 plantas/u.e.

**Cuadro 3. Producción total (1)**

	KG/HA	P (2)
B. Tudela "In vitro"	37.928'50	A
B. Tudela "Terreno"	31.101'50	B

M.D.S. = 5.630'365

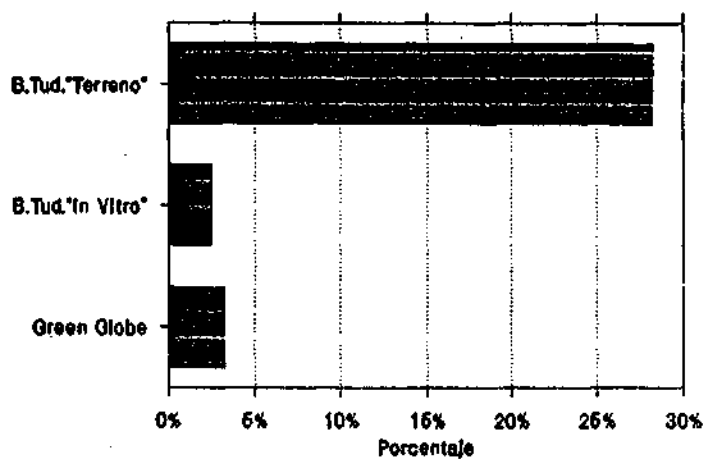
P = 0'05

C.V. = 5'36%

(1) Del 7 de enero al 29 de abril de 1992 (18 recogidas). Fecha de plantación el 25 de julio de 1991

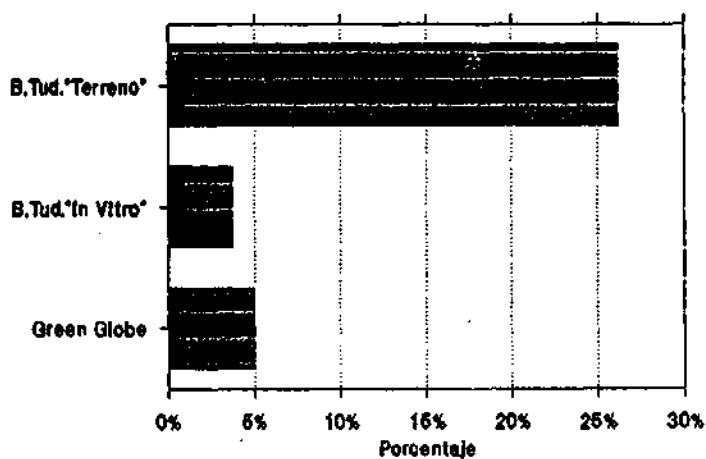
(2) Promedios seguidos de una letra diferente, difieren significativamente por medio de la M.D.S. (P = 0'05)

Unidad experimental de 60 m<sup>2</sup>, con 40 plantas distribuidas a 1 m entre plantas y 1'50 m, entre calles. Para el control de la producción se tomaron 10 plantas/u.e.



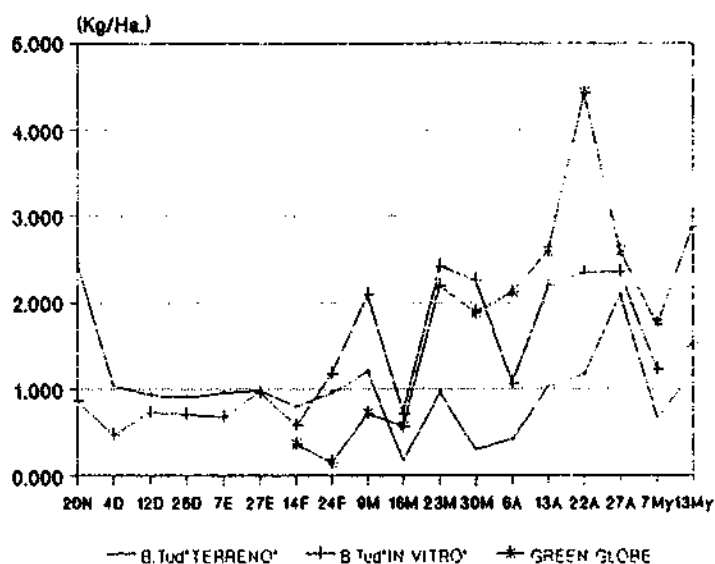
Beniel

**Figura I. Marras de plantación. Experiencia A**



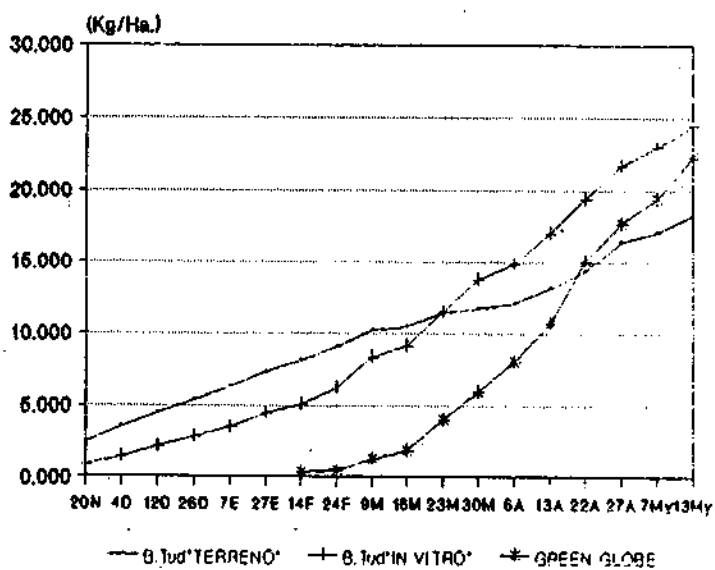
Molina de Segura

**Figura II. Marras de plantación. Experiencia B**



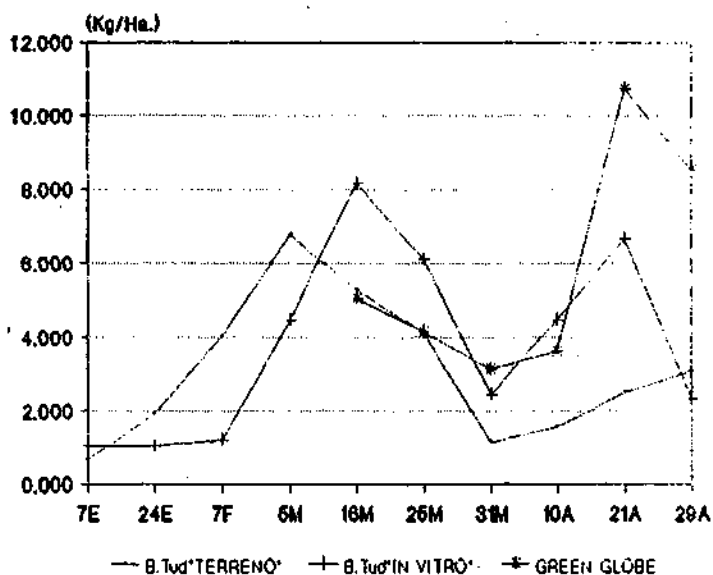
BENIEL 91/92

Figura III. Producción puntual (kg/ha)



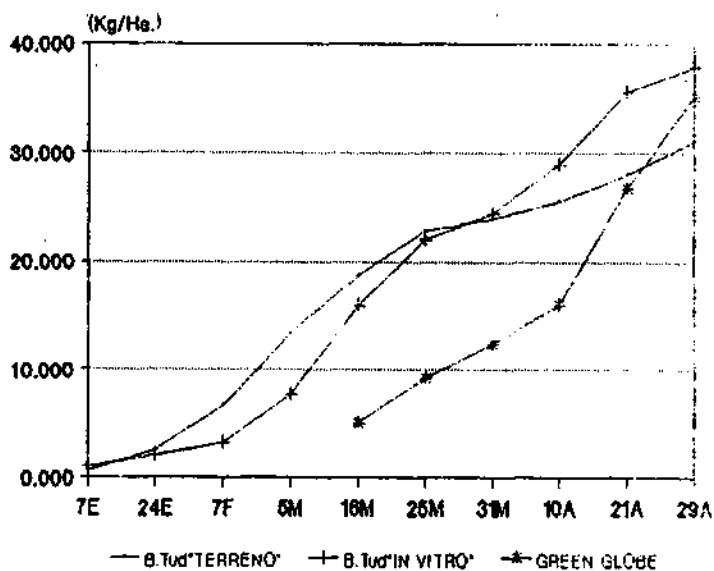
BENIEL 91/92

Figura IV. Producción acumulada (kg/ha)



M. del Segura 91/92

Figura V. Producción puntual (kg/ha)



M. del Segura 91/92

Figura VI. Producción acumulada (kg/ha)