

# **ENSAYOS DE CULTIVARES DE ALCACHOFA LLEVADOS A CABO EN LA RIOJA, NAVARRA Y ARAGÓN DURANTE LOS AÑOS 1992 Y 1993**

F. VILLA  
J. A. SASOT  
R. GIL

Diputación General de Aragón

J. I. MACUA  
I.T.G. Agrícola de Navarra

P. ARCE  
C.I.D.A. La Rioja

## **RESUMEN**

Se exponen en este trabajo los resultados obtenidos en las 3 CC.AA. con plantaciones en las que se ensayaron 3 clones del cultivar «Tudela» propagados por zueca CAN 303, INIA-D e I.T.G.A. con el clon INIA-D en dos diferentes fases de multiplicación, la primera, tras propagación «in vitro» y la segunda, esqueje o cardillo de primer año.

Se analiza producción precoz, producción total, tamaño de los capítulos y fallos de plantación.

## **INTRODUCCIÓN**

Este cultivo ha constituido desde los años 80 una línea de trabajo que ha permanecido con mayor o menor intensidad en los programas de trabajo de técnicos e investigadores de las tres Comunidades Autónomas, debiendo resaltar los trabajos de D. Ramiro Gil y Dña. Margarita Trigo en la selección y mantenimiento de algunos clones del cultivar Tudela (Serie INIA A-B-C-D, CAN 303 y otros). Posteriormente, J. I. Macua seleccionó el clon I.T.G.A.

Fruto de las colaboraciones que siempre han existido entre técnicos de las tres CC.AA. en 1.990, Ramiro Gil estudia el comportamiento del cultivar Talpiot y Green Globe en diferentes fechas de siembra, y en Agosto de este año se establece en colabo-

ración con el Centro de Investigación Agraria de la C.A. de la Rioja un ensayo con 3 repeticiones en el que se incluían 3 clones de «Tudela» propagados por zueca (CAN 303, INIA-D e ITGA), cuatro cultivares de multiplicación sexual (Artichoke 044, Romanesco, Talpiot y Talpiot SIA-1) y con el clon D en tres diferentes fases de multiplicación tras propagación «in vitro» (plántula de primer año, esqueje o cardillo de primer año y zueca de segundo año). Como testigo se utilizó el cultivar «Tudela» procedente de la Cooperativa de Cabanillas (Navarra). A pesar de los fallos de plantación, este ensayo durante los años 1991 y 1992 nos permitió observar que las características productivas y de los capítulos obtenidos con los cultivares de semilla no eran adecuadas a las necesidades de los agricultores e industrias del Valle del Ebro.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El material fue común para los 3 ensayos, de modo que las zuecas fueron proporcionadas por el I.T.G.A. de Navarra y el clon INIA-D bajo las dos formas de propagación fue proporcionado por el CIDA de Rioja.

Los ensayos se desarrollaron en La Rioja en la finca de Valdegón, del Centro de Investigaciones Agrarias en el término municipal de Agoncillo, el de Navarra en la Finca Experimental de Cadreita y el de Aragón en la Finca de la Escuela de Capacitación Agraria de Movera, a las afueras de Zaragoza.

En los tres casos el tipo de suelo (de aluvión) es de textura franco-arcillosa, y las parcelas de alcachofa se encuentran bastante próximas al río Ebro.

El material vegetal ensayado fue:

- 3 clones del cultivar «Tudela», propagados por zueca: CAN 303, INIA D e ITGA.
- Clon INIA D como planta de primer año (en adelante, «in vitro maceta») trasplantada en maceta.
- Clon INIA D como esqueje de segundo año prácticamente sin raíz («in vitro cardillo» o «cardillo»). Este se obtuvo de plantas trasplantadas en maceta tras un año de cultivo.

Las labores de cultivo fueron las tradicionales en cada zona.

El protocolo es común para los tres ensayos.

El abonado de fondo fue de 200-180-300 UF/ha de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O aportados en julio.

En cobertera se determinó aportar:

70 U.F./ha de N en septiembre - octubre.

70 U.F./ha de N en febrero - marzo.

70 U.F./ha de N al inicio de la recolección.

La fecha de plantación en los 3 casos fue la primera semana de Agosto.

Como herbicidas, en función de la flora y momento de aplicación se recomendó la utilización de Gesagard a 2 l/ha en plantación y Goal a 2 l/ha en agua de riego sobre cultivos establecidos.

Con relación a los tratamientos fitosanitarios, se acordó seguir las instrucciones de los Servicios de Protección Vegetal de cada Comunidad en cuanto a momentos, productos y dosis de las aplicaciones.

El diseño experimental fue de bloques al azar con tres repeticiones y la parcela elemental estaba constituida por 20 plantas a marco de 1,30 × 0,80 m, lo que equivale a una densidad de plantación de 9.615 plantas/ha.

Las labores de cultivo fueron las tradicionales en cada zona.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Producción precoz:** Consideramos aquí la obtenida hasta el 30-IV-93.

La producción total será la precoz más la del resto de la campaña.

Los resultados se expresan en el cuadro 1. En producción precoz, Rioja y Aragón obtienen resultados relativos similares. El «in vitro maceta» sobresale del resto con diferencias significativas, seguido por los clones de zueca y en último lugar queda «in vitro cardillo».

En Navarra, los clones tienen un mejor comportamiento, superando a «in vitro maceta», aunque sin diferencias significativas, y al igual que en las otras dos Comunidades, «in vitro cardillo» es la de menor producción.

**En producción total** los resultados obtenidos en las tres Comunidades son coincidentes:

Destaca significativamente sobre el resto del material ensayado «in vitro maceta», seguido por los clones de zueca sin que estos presenten diferencias significativas entre sí, y donde se produce una pequeña diferencia con relación a Navarra y Aragón es en Rioja, donde «in vitro cardillo» no presenta diferencias significativa con los clones de zueca y sí en las otras dos comunidades, donde es significativamente menos productivo.

**Fallos en la plantación:** A pesar de no disponer de datos de Navarra, en el cuadro 2 expondremos los datos de Aragón y Rioja.

A excepción de La Rioja, en los otros dos ensayos el cardillo tuvo muchas dificultades en enraizar lo que podría explicar su mal comportamiento productivo posterior. No obstante, diremos que la opción cardillo no es recomendable en esta época, tal y como se ha ensayado.

**Peso medio de los capítulos:** Como puede verse, en Aragón se cogieron los capítulos de menor tamaño que en Navarra, sobresaliendo «in vitro maceta» por su mayor peso. En Navarra, también se da este hecho pero en menor escala.

**Características de los capítulos:** Como hemos visto, «in vitro maceta» es algo mayor que los del resto, y a veces presenta un orificio central, aunque también INIA D lo tiene. En cuanto a forma, son todos muy similares, pues todo son clones Tudela.

**Vigor de las plantas:** Sobresale in vitro maceta que a la densidad de plantación prefijada constituía un auténtico seto sobre el caballón. Su altura era de 1,20 - 1,30 m, mientras que el resto se situaba entre 1 y 1,10 m.

## CONCLUSIONES

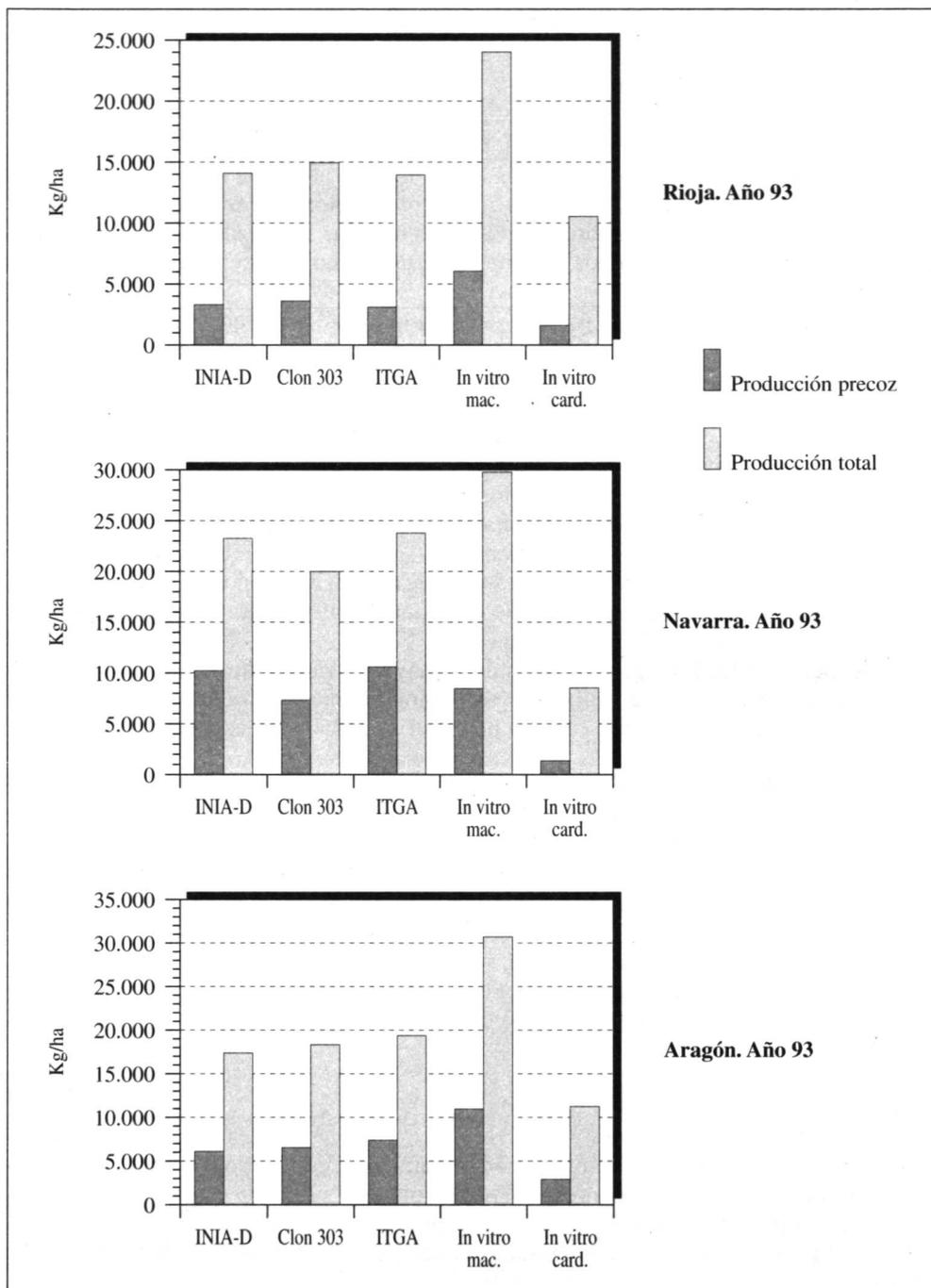
«In vitro maceta» presenta un mejor comportamiento productivo que los clones, aunque en Navarra éstos son superiores a él en precocidad.

El comportamiento de los clones es homogéneo en las tres Comunidades.

La opción «cardillo» no es interesante aunque en Rioja haya obtenido resultados aceptables.

Cuadro 1

PLANTACIÓN 1992. PRODUCCIONES ALCACHOFA EXPRESADAS EN kg/ha EN EL AÑO 1993



Cuadro 2

## FALLOS EN LA PLANTACIÓN EXPRESADOS EN %

CULTIVAR	ARAGÓN	RIOJA
INIA-D .....	8,3	8,3
Clon 303 .....	6,6	6,6
ITGA .....	5,0	8,3
In vitro maceta .....	0	30,0**
In vitro cardillo .....	3,3*	3,3

\* Inicialmente hubo un 30% de fallos, y a los 30 días se repusieron las marras. A la salida del invierno ese era el % de fallos.

\*\* En la primera repetición hubo un 75% de fallos por ataque de ratones, en las otras dos, fue del 10 y 5% respectivamente.

Cuadro 3

## PESO MEDIO DE LOS CAPÍTULOOS, EXPRESADO EN GR/CAPÍTULO

CULTIVAR	ARAGÓN	NAVARRA
INIA-D .....	84	106
Clon 303 .....	88	111
ITGA .....	85	112
In vitro maceta .....	103	116
In vitro cardillo .....	89	101

La posibilidad de implantación del cultivo de alcachofa mediante planta procedente de multiplicación «in vitro» no parece que sea interesante por la gran especialización que requiere la técnica y los altos costos de la planta. Por otra parte actualmente (1996) tanto empresas privadas como organismos oficiales están obteniendo y ensayando nuevos cultivares de multiplicación por semilla, lo cual puede abaratar la planta y puede permitir la implantación del cultivo en otras épocas.