

# **RESUMEN SOBRE EL PROYECTO DE EXPERIMENTACIÓN EN CULTIVO DE ALCACHOFA (CLONAL Y DE SEMILLA) QUE SE DESARROLLA EN LA COMARCA DEL BAIX CAMP (TARRAGONA)**

LÁZARO AÓS OBISPO

Especialista en Horticultura - IRTA

Convenio IRTA - Agrupación «Triangle Cooperatiu 2 MC». Año 1997

## **INTRODUCCIÓN**

El cultivo de la alcachofa en Cataluña, actualmente estabilizado o en ligera regresión, ocupa una superficie estimada en unas 2.000 ha (algo así como el 9% del total de España), repartiéndose principalmente entre las comarcas barcelonesas del Baix Llobregat y El Maresme, y las tarragonesas de Montsiá, Baix Ebre, Tarragonés y El Baix Camp.

La comarca del Baix Camp, tradicionalmente de secano, cultivado de viña, almendros, algarrobos, avellanos y olivos (aceite denominación de origen «Siurana», que comparte con El Priorat), ha experimentado en las últimas décadas un fuerte auge en cultivos de frutales y hortalizas, en parte auspiciado por la enorme afluencia del turismo, y posibilitado por la captación de aguas subterráneas, bastante abundantes aunque profundas. Está generalizado el riego por aspersión en toda la zona hortícola.

Entre los productos más cultivados, además de la alcachofa, destacan la judía rastreña («bajoca»), el apio, la lechuga romana, escarola de dos tipos, col de varios tipos, coliflor, brócoli, cebolla tierna para «calçot», algo de sandía y melón y la zanahoria. Algunos de ellos se destinan prioritariamente a la exportación, sea interviniendo alguna empresa contratista, sea a través de cooperativas.

## **FINALIDAD**

La práctica totalidad de la superficie cultivada de alcachofa en España (unas 23.000 ha), procede de multiplicación clonal (zuecas o «soques», cardillos o «grifols»), repro-

duciendo en su mayoría un solo cultivar, Blanca de Tudela, en sus diferentes variantes obtenidas por vía de selección i/o investigación, y en algunos casos puntuales, también por agricultores. Estos son también los que obtienen de sus propias plantaciones de primero y segundo año, el material para nuevas plantaciones, (en su mayoría zuecas) renovándolo periódicamente con material procedente de Navarra.

Esta singular situación no se da en ningún otro país productor, ya que tanto Italia, como Francia, Marruecos, Egipto o Argentina, diversifican la producción, con el efecto de afluir al mercado, en diferentes periodos, unas alcachofas diferenciadas en cuanto a forma, tamaño, color, brillo, ternura, espinosidad, compacidad, presencia de pigmentos, etc. lo que probablemente facilite el mantener un nivel de demanda difícil de sostener en un producto que se cosecha a lo largo de más de ocho meses.

La conserva, al menos en Cataluña, no es buena solución, en parte por depender de industrias foráneas, que algunos años pagan aceptablemente y otros no quieren género.

El cv. Blanca de Tudela reúne dos grandes cualidades, como son la precocidad (en el clima del litoral mediterráneo) y la calidad, pero en el período productivo que va de octubre a enero la producción es relativamente baja y de una calidad al principio muy deficiente, que suele ir mejorando progresivamente, *alcanzando sus mejores cotas hacia final de invierno, si éste es suave*, ya que los capítulos son *sensibles al ennegrecimiento por las heladas*. Después en primavera va perdiendo progresivamente la ternura a la par que muestra *una más acusada tendencia a abrirse*.

Por otra parte, es bien sabido que el sistema de multiplicación clonal facilita la propagación de una serie de infecciones víricas (ALV, CMV, AFLV, AVM, TSWV) (A. Ortega; M. Juárez; C. Jordá, 1.994), a las cuales es atribuible la disminución de vigor y longevidad observada por los autores citados en los cultivos de todas las Comunidades mediterráneas, y que ellos consideran *que se puede solo diferir, pero no evitar*, utilizando material clonal seleccionado.

También hay que considerar el elevado costo de este material, que en El Baix Camp, para una densidad de 11.500 a 12.000 plantas/ha supone un gasto de **240 a 300.000 pts**, para zueca originaria de Navarra, (que se reduce a **165-200.000** si se utiliza esqueje («soca») obtenido en la comarca), y el riesgo que supone su transporte a largas distancias y en verano.

Ante la situación expuesta, las Cooperativas integrantes del convenio con el IRTA (Cambrils y Mont-Roig del Camp), consideran la experimentación de la alcachofa procedente de semilla, como **una opción de futuro** alternativa y compatible con el cultivo que se hace actualmente.

Esta opción de futuro plantea «a priori» sus ventajas y también sus inconvenientes, que se derivan sobre todo del desconocimiento del material vegetal disponible, de la dificultad actual de adquirir semillas con una cierta garantía de calidad, del muy diferente comportamiento agronómico, (respecto a B. de Tudela), y muy especialmente, de la problemática que plantea el introducir cualquier nuevo producto en el Mercado.

En cuanto a las ventajas hay que considerar el menor costo de obtención de planta, que sería obtenible por planteristas de las mismas zonas productoras, con el consiguiente abaratamiento de las plantaciones, efectuadas a menor densidad (unas 8.000 plantas) y *con la posibilidad de reponer los posibles fallos de trasplante al cabo de unos 5-6 días*.

Otras posibles ventajas serían las derivadas del mayor vigor y, al parecer, superior resistencia a las bajas temperaturas en algunos cv. (Imperial Star), y al *potencial produc-*

*tivo importante* que manifiestan, así como la posible introducción de resistencias ó tolerancias genéticas a patógenos o agentes medio-ambientales, en el caso de semillas procedentes de la hibridación, que irán apareciendo en los próximos años.

## PLANTEAMIENTO

En una parcela de 4.320 m<sup>2</sup> se efectuaron durante el verano pasado tres plantaciones escalonadas.

La primera plantación se realizó el 26 de junio, exclusivamente con plantas de alcahofa de 7 semanas procedentes de semilla de tres cv, totalizando cinco tratamientos.

La segunda plantación se hizo el 15 de julio, distribuyendo aleatoriamente parcelas con plantas de semilla y parcelas de zueca de B. de Tudela obtenida en la comarca procedente de plantación de un año, totalizando diez tratamientos.

La tercera plantación se llevó a cabo el día 6 de agosto, utilizando material de B. de Tudela de la comarca y zueca traída de Tudela, contrastado con planta de semilla.

En esta última plantación también intervienen diez tratamientos, pero un solo cultivar de semilla (Imperial Star).

El planteamiento estadístico es por consiguiente factorial, totalmente aleatorizado y con diseño de bloques al azar con tres repeticiones. Las unidades experimentales constan inicialmente de 24 plantas repartidas en dos hileras a un marco de 1,50 × 0,80 m (planta de semilla) y de 30 plantas a 1,50 x 0,64 m (planta de zueca), obteniéndose una densidad de 8.333 y 10.416 plantas por ha, respectivamente.

En el caso de B. de Tudela la densidad obtenida se aproxima, pero es un poco inferior a la que es usual en la comarca, en que el espaciamiento entre hileras va de 1,10 a 1,20 m y sobre la hilera, de 0,65 a 0,80 m.

El material de semilla utilizado es Imperial Star procedente de California, Green Globe facilitado por un centro de investigación, que lo obtuvo de EEUU, y Orlando F1 obtenido por Nunhems, envasada en enero del 97.

En cada uno de los trasplantes los riegos de plantación y de arraigue se dieron por agua rodada, y a partir de los 15-20 días en adelante, exclusivamente por aspersión.

## INCIDENCIAS

En planta de semilla hubo pocas marras de trasplante que se repusieron a los pocos días. En cuanto a B. de Tudela en general prendió bien pero en algunas parcelas, (tanto de «soca» del país como de las de origen), hubo fallos de hasta más del 10%, en parte causadas por el tiempo inusualmente primaveral que se registró a principio de verano.

Los problemas de patógenos más importantes han sido la muerte súbita de algunas plantas, *todas de I. Star*, por ataque de la bacteria *Erwinia carotovora*, descomponiendo la médula del tallo, que afectó a los tres trasplantes. Y la incidencia, en nueve de las treinta unidades exp. de la 3ª plantación de un ataque asociado de *Fusarium* y *Verticillium*, que se ha detenido después de realizar varios tratamientos dirigidos al cuello con Polioxina, Tiabendazol y Captan, aunque ha afectado a toda la producción de otoño-invierno de esas parcelas, ahora recuperadas totalmente.

En otro orden de cosas ha habido daños causados por el viento fuerte de NO («mes-tral»), sobre todo en marzo, causando tronchamiento en plantas de semilla, y que es un factor muy a tener en cuenta en este tipo de plantas.

## IMPRESIONES

Hasta el 14 de abril se llevan realizados 26 controles semanales de producción en las tres plantaciones. Se cuentan los capítulos, comerciales y de destrío, y el peso de unos y de otros, anotando las incidencias. Posteriormente se calcula el peso medio de los capítulos comerciales.

Aparte se han efectuado 4 evaluaciones de calidad de diferentes muestreos que son realizadas por cuatro agricultores, dos de Mont-Roig y dos de Cambrils.

La segunda plantación es la que hasta el momento ha dado los mejores rendimientos, sobre todo en Imperial Star, y no tanto en Orlando, destacando que este híbrido produce capítulos sin y con epinescencia, y ésta es de gradiente muy amplio, lo que parece deberse a problemas de polinización en la obtención de la semilla.

B. de Tudela ha dado capítulos de 100 a 120 g de peso unitario hasta final de año, aumentando hasta 150-200 y más a partir de medio febrero. Se ha cogido más fruto de calidad aunque algo más tarde en la tercera plantación, entre diciembre y enero.

En cuanto a la producción de planta de semilla sin forzado (giberelinas), la experiencia con I. Star de primer trasplante, confirma las conclusiones apuntadas por R. Gil Ortega; J. I. Macua y P. Arce (Rev. Agrícola Vergel, julio de 1993), así como los resultados obtenidos en Aragón y La Rioja en los ensayos comparativos llevados a cabo en 1.994-95 (F. Villa; R. Gil; J. I. Macua; P. Arce); si bien *la producción otoñal-invernal es mucho menor que aplicando dicho forzado, con los métodos y a las dosis adecuadas.*