

ESTUDIO COMPARATIVO DE CULTIVARES DE ALCACHOFA DE PROPAGACIÓN SEXUAL O VEGETATIVA

MARTÍNEZ, J.A.
CARBONELL, M.

Departamento de Horticultura. Instituto Murciano de Investigación
y Desarrollo Agroalimentario

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es conocer las características más importantes de una serie de cultivares híbridos y de líneas de polinización abierta de alcachofa (*Cynara scolymus* L.), de propagación sexual o por semillas, actualmente en el mercado internacional y compararla con nuestra variedad comercial o cultivar más importante, Blanca de Tudela, propagada vegetativamente o por zuecas, en cuanto a: productividad, calidad de los capítulos, continuidad en la producción a lo largo de todo el ciclo de cultivo y que tengan interés para consumo en fresco. Los cultivares comerciales utilizados fueron: (Concerto F₁, 9444 F₁, Opal F₁ y Green Globe, Imperial Star, A-106, Lorca).

El ensayo se llevó a cabo en una finca situada en los términos municipales de Abanilla y Fortuna, en la Región de Murcia. La plantación se realizó a finales de julio, con un marco de plantación de 1,5 metros entre líneas por 1,20 entre plantas. La forma de cultivo se hizo siguiendo el sistema tradicional de la zona cuando se utiliza el riego por goteo y se abona por fertirrigación. No se utilizaron productos fitohormonales que pudieran afectar al desarrollo vegetativo o adelantar la producción. Se estudiaron principalmente las características agronómicas más importantes desde el punto de vista del agricultor como: vigor, precocidad, producción total y tardía, peso medio de los capítulos. De los resultados obtenidos sin forzar la producción con aplicaciones de GA₃, mostraron diferencias significativas en vigor, producción precoz, tardía y peso medio de los capítulos el cultivar propagado vegetativamente («zuecas») Blanca de Tudela respecto a los cultivares de semillas.

Palabras clave: Cultivares, vigor, peso-calibre, precocidad, productividad.

1. INTRODUCCIÓN

En España el cultivo de la alcachofa (*Cynara scolymus*) tiene una gran importancia por la superficie cultivada y el valor económico de su producción, tanto para consumo en fresco

como para la industria, suponiendo el 2,9% de la producción total de hortalizas (Escartín, 1996). España es la 2ª productora mundial de alcachofa, con aproximadamente el 20-22% de la producción y el 1º exportador, con un 46% realizando dentro del marco comunitario del 60-70% de las exportaciones (CAAMA. 1999). La superficie cultivada oscila en torno a las 20.000 ha dependiendo del precio alcanzado en el año anterior, con una producción de 315.000 t (MAPA, 2000). El valor económico supera los 169 millones de euros y se originan aproximadamente 421.000 jornales de campo con un valor superior a 15 millones de euros, además hay que considerar el valor añadido como producto manufacturado que suponen las 36.500 toneladas destinadas a la industria conservera y al congelado (Martínez, 2002).

La Región de Murcia produce unas 125.000 t, distribuidas de la siguiente manera: 48% para consumo en fresco; 15% para el congelado; 18% para la conserva y un 15% para la exportación en fresco, con un valor económico de 60 millones de euros.

Por la importancia social y económica que este cultivo tiene en la Comunidad de Murcia, es importante estudiar nuevos cultivares de alcachofas, capaces de superar los inconvenientes que nuestra única variedad cultivada Blanca de Tudela tiene y que derivan principalmente del carácter perenne del cultivo, lo que da lugar a una alta tasa de variación somática y a una alta heterogeneidad y a la multiplicación vegetativa del material vegetal lo que con lleva dificultad en el transporte, dificultad en la mecanización de plantación, «fallos o marras» de plantas y sobre todo transmisión de plagas y enfermedades. Por todo ello se plantea este trabajo con el siguiente:

Objetivo: Conocer nuevos cultivares de alcachofa de propagación sexual, poco conocidas en su morfología y en aquellos aspectos más interesantes desde el punto de vista agrícola para consumo en fresco y para la industria. Así se estudian principalmente: desarrollo vegetativo, producción precoz, tardía y total y calibre de los capítulos, atendiendo principalmente al peso medio. Los resultados son comparados con el cultivar Blanca de Tudela, que actualmente supone más del 98% de la producción en nuestro país.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

A continuación exponemos algunas de las características observadas:

1. *Concerto F1*

Propagación sexual. Brácteas rosáceas, carnosas, compactas y alargadas, corazón lleno y sin huecos. Buen olor y sabor (figura 1).

2. *Opal F1*

Propagación sexual. Hojas largas, buen rendimiento para industria. En la base de las brácteas externas se aprecia ligero color violáceo. Textura firme (figura 2).

3. *Madrigal F1*

Propagación sexual. Hojas muy densas en el interior, y gruesas, buen rendimiento en fábrica, textura y consistencia en boca agradable (figura 3).

4. *Imperial-Star*

Propagación sexual. Vegetación de color verde plateado, muy uniforme, color de las brácteas verde en su primera mitad y jaspeada de violeta en la 2ª, corazón blanco con poca pilosidad. Sabor dulce (figura 4).

5. *Gleen Globe*

Propagación sexual. Plantas de gran vigor, poca uniformidad de los capítulos en forma y color, brácteas en un tercio inferior moradas y ovaladas (figura 5).

6. *Lorca*

Propagación sexual. Crecimiento uniforme, ahijamiento tardío de 2 a 4 brotes, capítulos de forma variable, brácteas jaspeadas de violeta y verde brillante con hendidura en ápice. El corazón es blanco (figura 6).

7. *A-106*

Propagada por semillas. Crecimiento uniforme, buen vigor brácteas moradas en la parte inferior, corazón blanco tierno y con poca pilosidad, sabor dulce y poco áspero (figura 7).

8. *Blanca de Tudela*

Obtenida y propagada por partes vegetativas («zuecas»). Porte medio-bajo, muy precoz, gran facilidad para retoñar y echar hijuelos, capítulos de color verde claro compactas y bien formadas (figura 8).

Siembra y plantación

Se hacen en bandejas de poliestireno con alvéolos de 5 cm x 5 cm. Como sustrato se utilizó la turba de esfágnum rubia y un 20% de perlita enriquecida con abonos minerales y microelementos. La plantación se hizo a los 60 días con 6 hojas verdaderas suficientemente desarrolladas (Martínez, 1966). El marco de plantación establecido fue de 1,50 m entre filas x 1,20 m entre plantas para los cultivares de propagación sexual o por semillas. Para los cultivares propagados vegetativamente («zuecas»), el marco de plantación fue de 0,80 m entre plantas x 1,20 m entre filas.

Riegos y abonados

Las cantidades de agua utilizadas se hicieron teniendo en cuenta los ensayos realizados por otros investigadores en la zona (Rincón, 1996). Se utilizaron goteros de 3 l/h, la frecuencia fue de 48 h y la duración de 1-2 h, según el estado de la planta. El abonado se aplicó por fertirrigación y la dosis osciló entre 0,3-0,4 g/planta. El equilibrio de los distin-

tos elementos fertilizantes fue de 1-0,5-0,7-0,1 al principio y 1-0,25-1,5-0,1 al final del cultivo.

Las recolecciones de los capítulos se hicieron cada diez días aproximadamente, una vez alcanzaron el tamaño comercial y hasta el final del cultivo, distinguiendo entre producción precoz (octubre-febrero), y producción tardía (marzo-junio).

Tratamientos

Herbicidas: antes de la plantación, en preemergencia de las malas hierbas. Plagas: contra «Taladro» (*Gorthis Xanthenes*), pulgón verde (*Caphitophorus horni*), pulgón negro (*Aphis fabae*) y pulgón amarillo (*Brachicandus cardui*). Hongos de suelo: *Rhizoctonia solani*. Los productos utilizados fueron los propios autorizados y recomendados para este cultivo en la zona. No se utilizaron productos fitohormonales que aceleran la maduración y aumentan la precocidad.

Diseño estadístico

Los 8 cultivares se distribuyen aleatoriamente; 4 filas o repeticiones de cada cultivar; 20 plantas por fila.

3. RESULTADOS

Porte de las plantas: (figuras 9, 10 y 11).

Producciones: (figuras 12 y 13).

4. CONCLUSIONES

En cuanto al vigor, un parámetro muy importante por su influencia en el marco de plantación, es la anchura. En nuestro estudio, observamos que hay diferencias significativas entre todos los cultivares de semilla con la Blanca de Tudela, las de semillas entre sí no presentan diferencias significativas. Los cultivares más vigorosos son por este orden: Concerto, Imperial Star, Opal F1, A-106, Madrigal F1, Lorca, Green Globe (GG) y la menos vigorosa es la Blanca de Tudela (B.T).

Respecto al calibre hay diferencias significativas entre los cultivares de semilla con la B.T, las de semillas entre sí no presentan diferencias significativas. Los cultivares que producen mayores calibres son, por este orden: GG, I.S, Lorca, Opal F1, Concerto, A-106, Madrigal y la de menor calibre es la B.T.

En producción precoz destaca significativamente el cultivar B.T., teniendo su máxima producción entre finales de enero y mediados de febrero.

En producción total hay diferencias significativas entre los cultivares de semilla con la B.T. (propagada por zuecas). Los cultivares que más producen son, por este orden: A-106, Opal F1, Lorca, Concerto, Madrigal F1, I.S., GG y B.T.

5. AGRADECIMIENTOS

A la Consejería de Economía, Industria e Innovación de la Región de Murcia, por la subvención concedida al proyecto: N° 2I04SU028. «Estudio de nuevos cultivares de alcachofa y su aprovechamiento para consumo en fresco y para la industria».

A la Sociedad Agraria de transformación N° 9890. Olé, por su inestimable colaboración.



1. Concerto F1



2. Opal F1



3. Madrigal



4. Imperial-Star



5. Gleen Globe



6. Lorca



7. A-106



8. Blanca de Tudela

Figura 9. Ancho de las plantas

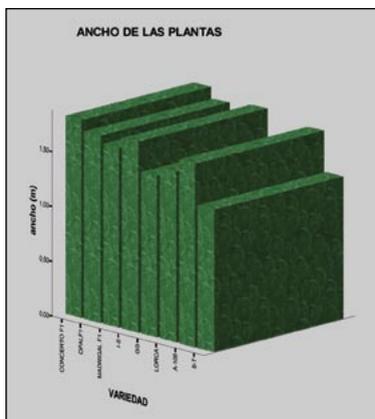


Figura 10. Altura de las plantas

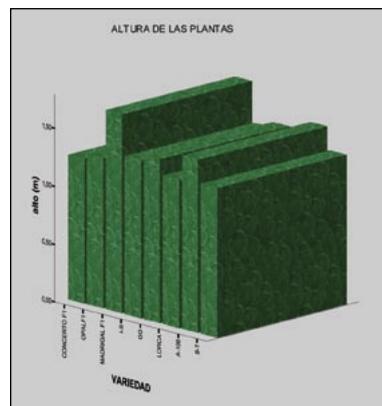


Figura 11. Peso de los capítulos

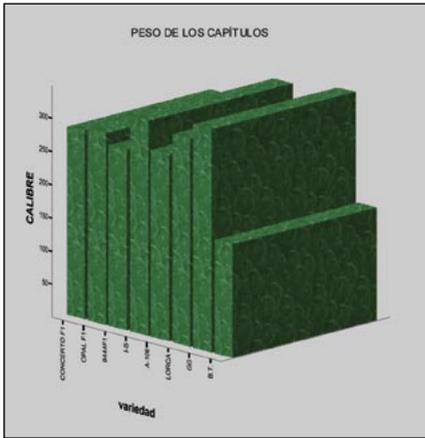


Figura 12. Producción precoz

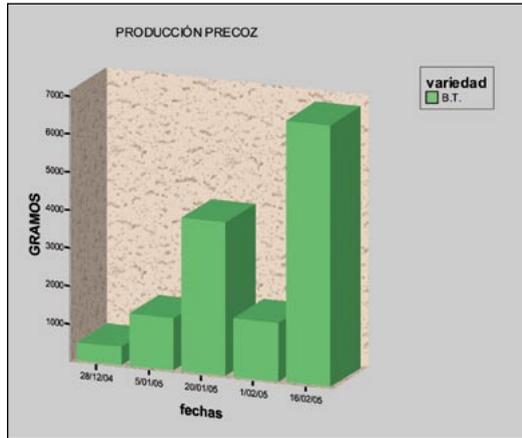
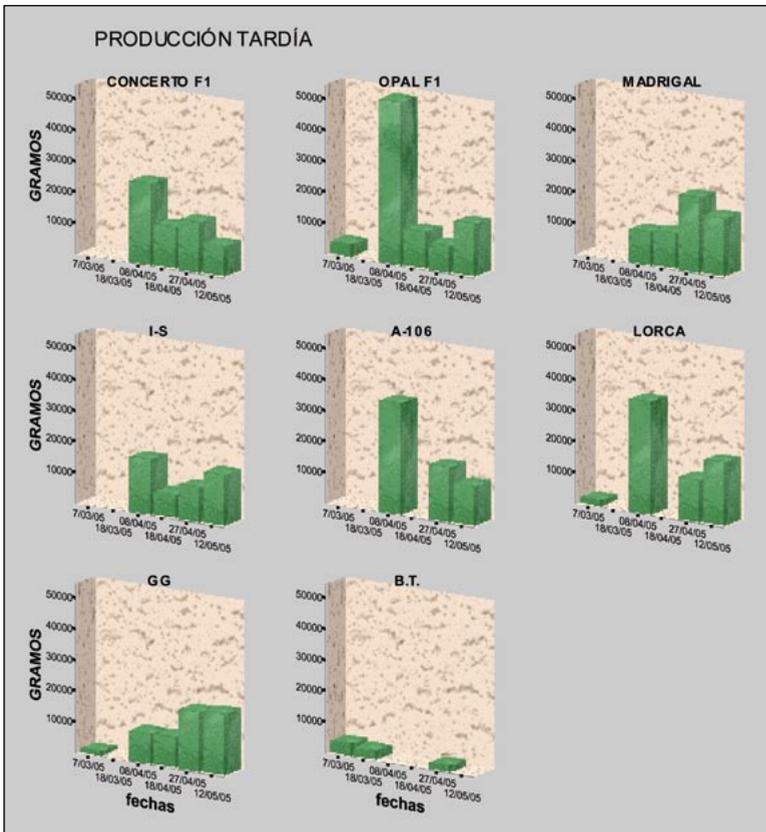


Figura 13. Producción tardía



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUARIO DE ESTADÍSTICA AGRARIA 1999-2000. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.
- ANUARIO DE ESTADÍSTICA AGRARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, 2000-2001. Madrid.
- ESCARTÍN, J. 1996. Perspectivas Comerciales de la Alcachofa en la U.E. Iª Jornadas Técnicas de Alcachofa. Gobierno de Navarra: 39-53.
- MARTÍNEZ, J.A. 2002. Estudio de Nuevos Cultivares de Alcachofa Propagados por Semilla y Zueca. Tesis Doctoral. Universidad Miguel Hernández, 229 pp.
- , 1997. La Imperial Star: una variedad de alcachofa propagada por semilla como cultivo anual en la Región de Murcia. Revista de Horticultura, N° 191: 620.624.
- RINCÓN, L. 1996. Iª Jornadas Técnicas de Alcachofa. Tudela: 191-195.
- MARTÍNEZ, J.A.; CARBONELL, M. y ALMELA, L. 2003. Influencia del ácido gibélico (GA_3) y el marco de plantación en la producción de cultivares de alcachofa afectados por el virus del bronceado del tomate (TSWV). ISHS. Acta Horticulturae N° 660. 181-185.
- CALABRESE, N.; DE PALMA, E. y BIANCO, V.V. 2003. Yield and Quality of New Comercial Seed Grown Artichoke Hybrids. ISHS. Acta Horticulturae N° 660. 77-80.