

ALCACHOFA

“BLANCA de TUDELA”

Influencia de las épocas de plantación en la producción y venta

Juan Ignacio Macua, Inmaculada Lahoz, José Miguel Bozal

España es el segundo país mundial productor de alcachofa y su producción está basada, casi exclusivamente, en la variedad de multiplicación clonal “Blanca de Tudela”.

Este cultivo tiene gran importancia en Navarra donde se producen tanto frutos para el consumo como material vegetal para las plantaciones de otros agricultores. Hoy en día se reproduce de forma vegetativa por esquejes o zuecas de la parte subterránea no brotadas cuando el cultivo se encuentra en reposo estival.

Con las fechas de plantación normales, en Navarra se produce un vacío de producción durante los meses de otoño-invierno. El ITG Agrícola ha llevado a cabo un estudio con ensayos de campo para analizar las fechas de plantación más adecuadas con la finalidad de llenar ese hueco y producir alcachofa también en otoño, una época que cuenta con buena demanda y precios elevados para el productor.

Este año se ha celebrado en Saint-Pol de Léon, Bretagne, del 16 al 19 de junio, el **VII Simposio Internacional sobre Alcachofa y Cardo**, con la participación de más de 150 personas de todo el mundo. Este trabajo fue una de las comunicaciones presentadas por el Instituto Técnico y de Gestión Agrícola durante la celebración de ese simposio.

La superficie dedicada a este cultivo en Navarra representa un 7% de la superficie total española, unas 15.000 hectáreas, la mayoría de ellas situadas en la zona de Murcia y Alicante. Durante la campaña 2008 se han cultivado en Navarra 1.131 hectáreas (Coyuntura Agraria, 2008).

Mientras que en el resto de España las plantaciones normalmente son plurianuales, con producción otoñal y primaveral de capítulos, en Navarra el 85-90% es cultivo anual. En esta región el cultivo de la alcachofa presenta un doble aprovechamiento, por un lado se comercializan las zuecas (procedentes de planta en cultivo anual), para reemplazar las plantaciones de las grandes zonas productoras españolas (con 2 o 3 años de edad) y por otro los capítulos, que se destinan al mercado en fresco o la industria agroalimentaria. Se cultivan selecciones de Blanca de Tudela, variedad que se caracteriza por un desarrollo vegetativo medio alto, un gran poder de brotación y gran precocidad.

En las variedades precoces, como es el caso de Blanca de Tudela, se obtiene producción otoñal cuando la climatología lo permite y hay ausencia de heladas, ya que su presencia frena la producción hasta que las temperaturas sean idóneas, tal como sucede en el valle del Ebro.

Con las fechas de plantación normales en Navarra, durante el mes de agosto, y cultivo anual, mayoritario en nuestra zona, se produce un vacío de producción durante los meses de otoño-invierno y la producción de alcachofa se centra principalmente en los meses de marzo a junio, primero con destino al mercado en fresco y posteriormente al aumentar la producción se deriva a la industria conservera o congeladora.

Debido a la importancia de la producción otoñal, por el elevado precio que adquiere en el mercado, el objetivo final de este trabajo es llenar ese hueco de producción en cultivo anual por medio de una programación de cosecha con diferentes fechas de plantación. En este trabajo se analiza la capacidad de implantación (arraigue), precocidad y producción de material vegetal procedente de Blanca de Tudela en diferentes fechas de plantación.



Blanca de Tudela. Capítulo 2

ENSAYO EN LA FINCA DE CADREITA

El ensayo se ha realizado en la Finca Experimental del Instituto Técnico y de Gestión Agrícola en Cadreita (Navarra), en una parcela de textura franco arcillosa, durante las campañas 2006/2007 y 2007/2008.

Como material vegetal se utilizó la selección ITGA de Blanca de Tudela en cultivo anual, a una densidad de plantación de 8.928 plantas/ha, con separación entre líneas de cultivo de 1,40 m y 0,80 m entre plantas, y riego por goteo.

En las dos campañas de realización del ensayo se efectuaron tres fechas de plantación, la primera semana de julio, la cuarta semana de julio y la cuarta semana de agosto de 2006 y 2007, con plantación de zuecas de planta de un año.

La fertilización consistió en la aplicación de 60-150-200 kg/ha en fondo y 150 kg/ha de N en fertirrigación, en varias aplicaciones.



Zuecas listas para plantar

Los tratamientos fitosanitarios se realizaron de acuerdo a la Normativa de Producción Integrada de Alcachofa en Navarra.

El diseño experimental fue en bloques al azar con tres repeticiones. Como análisis estadístico se realizó el análisis general de varianza y las diferencias significativas fueron calculadas usando el test de Duncan ($P < 0,05$).

La recolección se efectuó cuando los capítulos alcanzaron un diámetro de 60-70 mm, forma habitual de comercialización de los capítulos en Navarra, con una frecuencia semanal, a no ser que por condiciones climatológicas de temperaturas superiores a las habituales este periodo se acortase. Se controló el porcentaje de fallos de plantación, la producción precoz y total, la producción por planta y el peso medio del capítulo.

RESULTADOS

Dada la forma de multiplicación, el arraigue inicial es el principal problema que se le atribuye a este cultivo, no sólo por lo difícil e irregular que puede ser, sino por las pérdidas que ocasiona en cultivo. Según afirman determinados especialistas, sobre la base de trabajos técnicos, la rentabilidad del cultivo queda comprometida si no se alcanza al menos un 85% de arraigue.

En nuestro ensayo, el porcentaje de arraigue ha sido muy alto, superior al 95% en las tres épocas de plantación (Tabla nº 1). Este alto porcentaje puede deberse al sistema de riego utilizado, por goteo, que favorece la implantación del cultivo, ya que en riego a inundación estos porcentajes suelen ser menores, sobre todo en plantaciones muy tempranas de principios de julio.

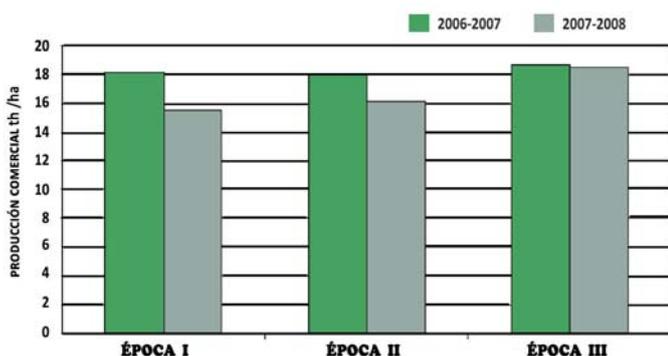
De acuerdo al calendario de producción (Tabla 2), es posible obtener con cultivo anual una producción otoñal de alcachofa en nuestra zona de cultivo por medio de fechas de plantación, que en la plantación más temprana representa un 17,10% y un 9,66% de la producción total en las campañas 2006/2007 y 2007-2008 respectivamente.

La influencia de las temperaturas en los resultados de producción ha sido notable. Se observa que conforme se retrasa la fecha de plantación disminuye la producción otoñal hasta llegar a ser inexistente en la última plantación, que no ha entrado en producción antes de la llegada de las bajas temperaturas invernales. Pasados los fríos invernales, se observa una mayor producción precoz (hasta el 1 de abril) en la plantación más tardía, sin producción otoñal (Tabla 2). Estos resultados coinciden con los obtenidos por otros autores,

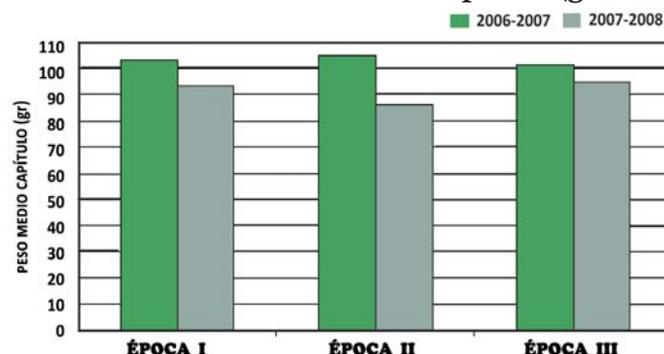
que afirman que la fecha de plantación es un factor que incide fuertemente en la entrada en producción y que todas las plantaciones con material precoz que se realizan antes de agosto entran en producción antes de los fríos del invierno. Luego estos fríos afectan más al desarrollo y vegetación de la planta precoz, provocando un ligero retraso de entrada en producción en primavera respecto a las plantaciones del mes de agosto.

Al analizar la producción total, se observa un aumento de la misma al retrasar la fecha de plantación (Tabla 1), obteniéndose la producción más alta en la plantación sin producción otoñal. No obstante, las diferencias entre épocas de plantación no llegan a ser significativas. En las dos campañas, la mayor producción total se obtuvo en la plantación más tardía, 18,74 t ha⁻¹ en la primera campaña y 18.43 t ha⁻¹ en la segunda (Gráfico 1).

■ Gráfico 1.- Producción comercial total (t/ha)



■ Gráfico 2.- Peso medio del capítulo (gramos)



■ Tabla 1.- Resultados de producción (datos medios dos años de cultivo)

Época plantación	Producción por capítulos (t/ha)		Producción por planta		Peso medio capítulo (gr)	Arraigue (%)
	Capítulos	t/ha	Capítulos	Kilos		
I	170536	16.81	19.21	1.89	98.22	99.33
II	180060	17.07	20.62	1.95	95.24	98.00
III	189940	18.59	21.79	2.13	97.95	98.00
Nivel de significación (P>F)						
Época	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Año	ns	ns	ns	ns	0.0000	ns
Época x Año	ns	ns	ns	ns	ns	ns

■ Tabla 2.- Distribución de la producción (%) en las campañas analizadas

Año cultivo	Época plantación	Mes						
		Oct.	Nov.	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
2006-2007	I	9	-	-	3	12	55	19
	II	3	-	-	5	21	48	20
	III	-	-	-	6	18	55	19
2007-2008	I	15	1	1	3	18	42	17
	II	0	0	2	5	32	45	12
	III	-	-	1	7	47	37	6

Respecto al peso medio del capítulo, no existen diferencias significativas entre épocas de plantación en ninguno de los dos años pero sí entre ellos (Tabla 1), alcanzándose mayores valores durante la campaña 2006-2007 (Gráfico 2).

A modo de conclusión

podemos decir que, en las dos campañas de estudio, la mayor producción se ha obtenido en la plantación más tardía, de finales de agosto, que no tuvo producción otoñal. No obstante, **las diferencias de producción entre épocas no han llegado a ser significativas.** Además, con las plantaciones más tempranas se consigue llenar un hueco de producción que puede ser interesante para mercado en fresco.



Nuestro sistema de REDES DE SEGURIDAD permite realizar el montaje del invernadero sin riesgos.



Agrícola

Gama de Equipamientos

- Pantalla térmica y de Sombreo
- Mesas de Cultivo Fijas y Móviles
- Calefacción
- Humidificación
- Extractores
- Removedores
- Fertirrigación
- Cámara Hinchable

Las mejores soluciones para cultivos bajo abrigo

Realizamos instalaciones integrales de invernaderos "llave en mano" con la equipación específica para cada cultivo.

ULMA Agrícola cumple con la normativa europea de diseño, fabricación y montaje con el objetivo de ofrecer productos con Calidad Total.



UNE EN 13031-1

ULMA Agrícola S.Coop B.Garibai,9 • P.O Box 50 • 20560 OÑATI (Guipuzkoa) SPAIN • Tel.: +34 943 034900 • Fax: +34 943716466 • www.ulmaagricola.com