

ENSAYO DE DISTINTOS TRATAMIENTOS DE AG₃ PARA LA ENTRADA EN PRODUCCIÓN EN ALCACHOFA BLANCA DE TUDELA

ANTONIO PATO FOLGOSO
FRANCISCO E. VICENTE CONESA
L. FERNANDO CONDÉS RODRÍGUEZ

Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.
Oficina Comarcal Agraria Cartagena-Mar Menor.
Av. Gerardo Molina, 20. Apdo. correos nº 6. 30700 Torre Pacheco. Murcia

RESUMEN

La variedad-población de alcachofa que más se cultiva en la comarca del Campo de Cartagena es la Blanca de Tudela realizándose tradicionalmente las plantaciones a mediados de julio, por medio de zuecas.

En ensayos realizados con variedades de alcachofa, procedentes de reproducción sexual, con la aplicación de ácido giberélico (AG₃) se acertaron los periodos entre la plantación y la entrada en producción.

El objetivo de este ensayo es poder realizar plantaciones tardías de esta variedad-población, lográndose un ahorro en el consumo de agua a la vez que una menor presión de plagas, y mediante la aplicación de AG₃ poder obtener las primeras producciones en las fechas que tradicionalmente se venían alcanzando.

Los tratamientos realizados fueron:

- T-0. No se realiza ninguna aplicación, actuando como testigo.
- T-1. Se efectúan tres aplicaciones de 10 cm³/hl⁻¹ de producto comercial con una riqueza del 1,6% de AG₃ p/v a los 40, 50 y 60 días tras el trasplante.
- T-2. Se realizan dos aplicaciones a la misma dosis anterior, a los 40 y 55 días tras el trasplante.
- T-3. Se efectúan tres aplicaciones de 5 cm³/hl⁻¹ de producto comercial con una riqueza del 1,6% de AG₃ p/v a los 40, 50 y 60 días tras el trasplante.

La recolección se realizó semanalmente, comenzando el día 10 de noviembre de 2006 y finalizando el 9 de mayo de 2007.

Si tenemos en cuenta la producción acumulada, podemos observar que inicialmente cualquiera de los tres tratamientos provoca una mayor precocidad si lo comparamos con el testigo, que no lleva ninguna aplicación.

El arranque más fuerte se produce en el tratamiento T-1 que a lo largo de los meses de noviembre y diciembre produce más que el testigo, situándose esta diferencia entre 400 y 500 g/m², para equipararse la producción de ambos tratamientos hacia finales de enero.

Por otro lado, el T-2, si bien su entrada en producción también es superior al testigo e inferior al T-1, consigue igualar en producción a este último en la primera quincena de diciembre, siendo prácticamente superior durante todo el ciclo, salvo desde finales de marzo a finales de abril, donde vuelve a recuperarse y termina la campaña con una producción ligeramente superior.

El T-3 ha seguido una evolución similar a T-1 y T-2, pero sin llegar a superarlos, por lo que pensamos que la dosis de 5 cm³/hl⁻¹ es deficiente y por tanto el tratamiento no es adecuado.

Palabras clave: Plantaciones tardías, producción, AG₃.

INTRODUCCIÓN

Unas 2.500 ha de la Comarca del Campo de Cartagena, en Murcia, se dedican anualmente a la producción de alcachofa. Habiendo plantaciones que abarcan desde primeros-medios de julio hasta mediados-finales de agosto, siendo las recolecciones desde finales de octubre, para las primeras plantaciones y prolongándose hasta que las calidades no son adecuadas a principios-medios de mayo.

Generalmente y por lo benigno del clima, dicha producción se destina principalmente al consumo en fresco, consiguiendo normalmente los precios mejores en el período que va de finales de octubre a primeros de diciembre, aunque se suelen mantener hasta finales de febrero, sobre todo si hace frío en el resto de zonas productivas.

Por el contrario, y también debido al clima, existen una serie de problemas ligados al estío, como son la escasez de agua y la presión de plagas de lepidópteros, principalmente.

El objetivo del ensayo es poder retrasar la plantación para paliar en lo posible los problemas veraniegos, pero empezar a producir con precocidad, acortando la fase juvenil de la planta mediante tratamientos con AG₃.

MATERIAL Y MÉTODOS

El ensayo se realiza en una parcela propiedad de D. Francisco y D. José Ángel Díaz, en el término municipal de San Javier y pedanía de Santiago de la Ribera, paraje La Tejera.

Se realizan cuatro tratamientos, contando únicamente con dos repeticiones por cada uno de ellos, utilizando 15 plantas por tratamiento.

La planta procede de La Rioja, traída el año anterior al ensayo.

El agricultor, por su cuenta, había desinfectado con 1,3-dicloropropeno 107% p/v. EC, manteniendo el plástico negro después de la plantación, una vez convenientemente rajado y ventilado el suelo.

La plantación se hizo el 10 de agosto, a un marco de 1,5 m entre filas y 0,6 m entre plantas. El riego es localizado con goteros de caudal 4 l/h⁻¹.

Los tratamientos fueron los siguientes:

T-0. No se realiza ninguna aplicación, actuando como testigo.

T-1. Se efectúan tres aplicaciones a una dosis de 1,6 ppm, de producto comercial con una riqueza del 1,6% de AG_3 p/v a los 40, 50 y 60 días tras el trasplante.

T-2. Se efectúan dos aplicaciones a la misma dosis anterior, a los 40 y 55 días tras el trasplante.

T-3. Se efectúan tres aplicaciones a una dosis de 0,8 ppm, de producto comercial con una riqueza del 1,6% de AG_3 p/v a los 40, 50 y 60 días tras el trasplante.

Las aplicaciones de AG_3 se realizaron acidificando el caldo a $pH = 4,5$, procurando que las plantas se encontraran en condiciones fotosintéticamente activas, para lo cual se evitaron las horas de máximas temperaturas, pero con algunas horas de luz solar después de la aplicación, y se procedió a dar un riego 2-3 horas antes de la misma.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Si tenemos en cuenta la producción acumulada (figura 1), podemos observar que inicialmente cualquiera de los tres tratamientos provocan una mayor precocidad si lo comparamos con el testigo que no lleva ninguna aplicación.

El arranque más fuerte lo provoca el tratamiento T-1 (tabla 1) que se equipara en producción con el testigo hacia finales de enero (figura 1), mientras se ha encontrado por encima, particularmente entre mediados de noviembre y finales de diciembre, que esta diferencia se sitúa entre los 400 y 500 g/m^2 .

Por otro lado, el tratamiento T-2, si bien su entrada en producción también es superior al testigo e inferior al T-1, consigue igualar en producción a este último en la primera quincena de diciembre, siendo prácticamente superior durante todo el ciclo, salvo desde finales de marzo a finales de abril, donde vuelve a recuperarse y termina la campaña con una producción ligeramente superior. Es destacable que el 50% de su producción se consigue a los 174 días del trasplante, fecha que se corresponde con precios, por lo general todavía aceptables, sobre todo si hace frío, frente a los 196 días del testigo (tabla 1).

El tratamiento T-3 ha seguido una evolución similar a T-1 y T-2, pero sin llegar a superarlos, por lo que pensamos que la dosis de 0,8 ppm es deficiente y por tanto el tratamiento no es adecuado. Si bien, el 50% de su producción se consigue a los 178 días, ésta fue inferior al T-2.

Si las dosis de AG_3 son las adecuadas, las pérdidas de producción y de calidad de los capítulos serán mínimas. En el caso de las dosis utilizadas en los tratamientos T-1 y T-2, la calidad no se ha visto mermada y la producción ligeramente en T-2 y más acusado el descenso en T-1, podemos concluir que nos parecen correctas dichas dosis. Sin embargo, y dado que el mayor descenso de producción ha sido en los tratamientos T-1 y T-2, parece indicarnos que lo aconsejable es dar dos aplicaciones de AG_3 a los 40 y 55 días después del trasplante.

CONCLUSIONES

El AG_3 es eficaz para inducir la entrada en producción, pudiendo posponer la plantación de 15 a 20 días, sin verse retrasado el inicio de cosecha.

Son muy importantes para la aplicación del AG_3 en alcachofa las condiciones climáticas. Normalmente, en verano, son desfavorables por las altas temperaturas y bajas humedades relativas existentes, con lo que los estomas de las hojas se cierran para evitar transpiraciones excesivas, de tal modo que la absorción del AG_3 es incompleta.

El realizar el tratamiento acidificando el caldo, evitando en lo posible las horas de temperaturas altas, pero con luz natural, creando un microclima favorable con un riego previo, son factores indispensables para la eficacia del tratamiento.

La planta debe estar sana, bien desarrollada con 35-40 cm de diámetro, pues un tratamiento precoz produce un estrés excesivamente importante, provocando envejecimiento prematuro del vegetal o incluso la muerte si se emplean dosis elevadas de AG_3 .

Hemos de concluir que es el primer año que empleamos el AG_3 sobre Blanca de Tudela con el método enunciado, y aunque los resultados son esperanzadores hay que seguir trabajando para afianzar dosis, periodicidad y condiciones, teniendo en cuenta que en el ensayo no ha habido pérdida de calidad ni de producción total.

Tabla 1. Fecha y días transcurridos desde trasplante para la consecución de distintos porcentajes de producción

	T0		T1		T2		T3	
	Fecha	Ddt	Fecha	Ddt	Fecha	Ddt	Fecha	ddt
5% Producción	18/11/06	100	10/11/06	92	13/11/06	95	17/11/06	99
50% Producción	22/02/07	196	21/02/07	195	31/01/07	174	04/02/07	178
95% Producción	01/05/07	264	02/05/07	265	04/05/07	267	02/05/07	265
TOTAL (gr/m ²)	3.560		3.177		3.415		2.958	

Figura 1. Producción acumulada en g/m^2

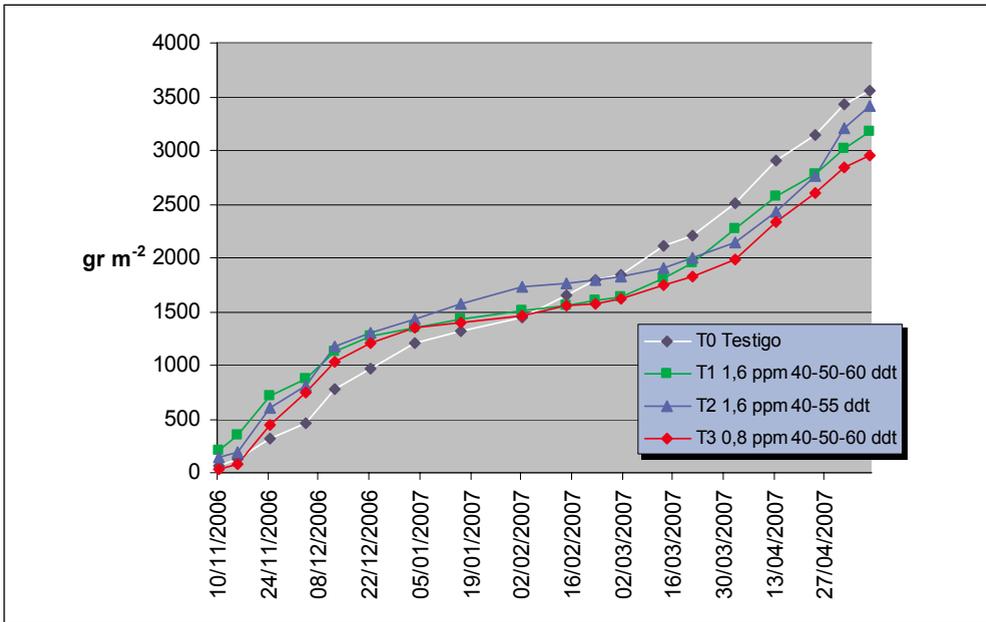


Figura 2. Fecha en la que se consiguen determinados porcentajes de producción

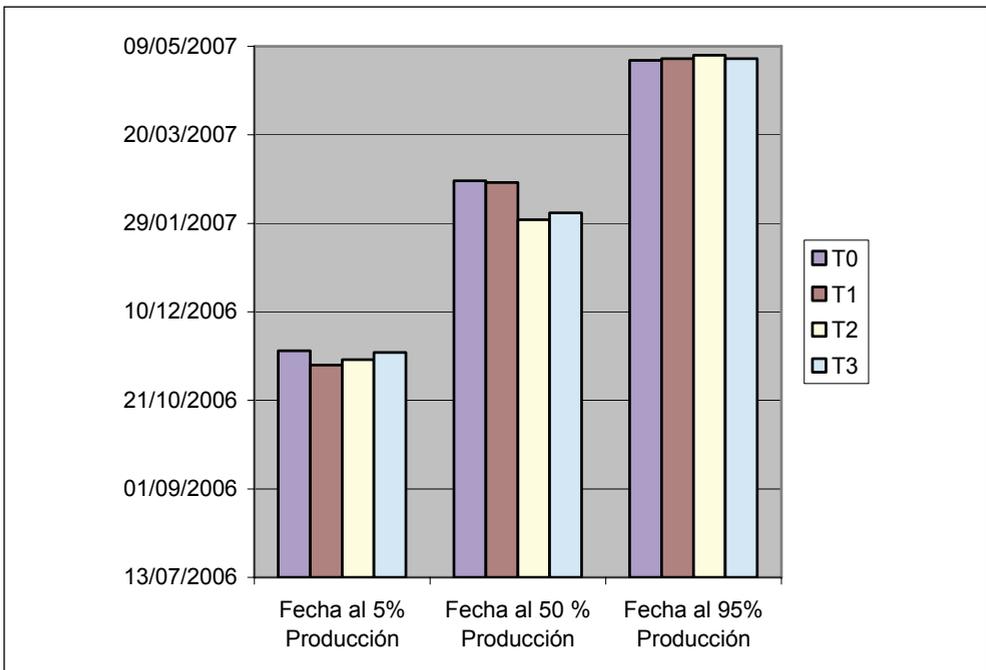


Foto 1. Vista general de la plantación



Fotos 2 y 3. Estado de los capítulos a fecha de 18 de octubre en los tratamientos T-1 (Foto 2) y T-2 (Foto 3)



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR, A.; PARRA, J. y DE DIOS, J. 2006. Ensayo de cultivares de alcachofa de semilla. XXXV Seminario de técnicos y especialistas en Horticultura.
- ELIA, A.; CALABRESSE, N. y BIANCO, V.V. 1994. Sowing time gibberellic acid treatment and cultivar of «seed» propagated artichoke. *Acta Hort.* 371:347-354.
- LÓPEZ, J.; GONZÁLEZ, A.; VICENTE, F.E.; CONDÉS, L.F. y FERNÁNDEZ, J.A. 2006. Artichoke production in the province of Murcia (SE Spain). *Acta Hort.* 730: 223-227.
- LÓPEZ, J.; GONZÁLEZ, A.; FERNÁNDEZ, J.A.; BAÑÓN, S. y VICENTE, F.E. 2004. Present state of artichoke cultivation in the province of Murcia (SE Spain). *Acta Hort.* 660: 599-605.
- MIGUEL, A.; BAIXAULI, C.; GARCÍA, M.J.; AGUILAR, M.J.; LÓPEZ-GALARZA, S. y MAROTO, J.V. 2001. Producción de alcachofas (*Cynara scolymus*, L) multiplicadas por semillas. Influencia de distintos cvs.ciclos y tratamientos con ácido giberélico.