

UTILIZACIÓN DE DIFERENTES ACOLCHADOS PLÁSTICOS EN ROMANESCO

J. I. MACUA
J. M. BOZAL
A. ARZOZ

Instituto Técnico y de Gestión Agrícola
PAMPLONA (Navarra)

RESUMEN

Es un cultivo poco conocido y minoritario en España, iniciándose en Navarra en 1994 con una producción de 250 t con destino industrial. En los últimos años está tomando gran importancia dentro de los cultivos de invierno, tanto para mercado en fresco como para la industria del congelado. En este trabajo, realizado en el 2001, se ha comparado el cultivo del cultivar híbrido Navona sobre plástico negro de 60 y 120 galgas de espesor y 3 tipos de plástico biodegradable (Mater-bi, Biofilm-vert y Biofilm-noir) y tierra, con la utilización en todos los casos de riego por goteo. La producción ha sido muy similar en todos los tratamientos de acolchado, entre 25 y 26 t/ha, siendo inferior en tierra (23.7 t/ha), aunque estas diferencias no llegan a ser significativas.

La utilización de acolchado plástico en este cultivo de invierno no se traduce en un mayor desarrollo y producción. Tampoco influye en la calidad de la inflorescencia. Se observa una ligera variabilidad en la duración del ciclo, retrasándose algo la producción en tierra y polietileno de 60 galgas respecto a los demás acolchados.

Palabras clave: Navona, plásticos biodegradables, producción, calidad

INTRODUCCIÓN

El romanesco pertenece a la familia de las brásicas (como coliflor, brócoli, etc.), siendo un cultivo muy poco conocido y minoritario en España (López *et al.*, 1996) e incluso en Europa, aunque en los últimos años en nuestro país va aumentando rápidamente su cultivo, tanto para fresco como para industria congeladora, para exportación en ambos casos. No obstante, en ocasiones se le confunde con la coliflor verde por su color, pero en realidad son totalmente distintos en su forma, tipo de inflorescencia, vegetación y sabor.

Los primeros indicios de comercialización en las subastas de Holanda datan de 1986. En nuestro país se comenzó a producir hace pocos años y su inicio fue en las zonas mediterráneas con destino a la exportación.

En Navarra, los primeros cultivos en plan productivo se hicieron en 1994 con una producción de 250-300 toneladas con destino industrial, de la cual se desvió cierta cantidad al mercado de fresco de exportación y al nacional, obteniéndose en ambos casos una excelente aceptación, siendo muchísimo mayor la demanda del extranjero que del mercado nacional. El mayor consumidor europeo es Alemania, seguido de los países nórdicos.

En Navarra durante el año 2001 y según los datos de Coyuntura Agraria ocupó una superficie de 167 ha con una producción de 1.668 t.

En Navarra la mayor parte del cultivo de brásicas se realiza con riego por inundación o surcos y sin acolchado plástico. Sin embargo en los últimos años la creación de nuevos regadíos a presión ha contribuido a la introducción del riego por goteo, técnica de cultivo que ha tenido una gran aceptación entre los agricultores.

Otra de las técnicas de cultivo que se está generalizando es la utilización de acolchados plásticos, principalmente en cultivos de primavera-verano (tomate y pimiento).

Debido a la utilización de estos acolchados en estos cultivos mayoritarios de los regadíos navarros, se está produciendo un gran problema ambiental con la generación de residuos plásticos de difícil recuperación una vez levantado el cultivo. Por ello y debido actualmente a la existencia en el mercado de plásticos biodegradables se decide estudiarlos en los cultivos de tomate y pimiento. A su vez se ha comenzado a trabajar en otros cultivos diferentes, como las brásicas.

En este trabajo se estudia la influencia de la utilización de diferentes acolchados plásticos en la producción y calidad de un cultivo de romanesco en otoño-invierno.

MATERIAL Y MÉTODOS

El ensayo se realizó en la Finca Experimental de la Comunidad Foral de Navarra en Cadreita, en una parcela de textura franco arcillosa, durante la campaña 2001.

La plantación se realizó el 10 de agosto con una densidad de plantación de 22.222 plantas/ha, en mesas de acolchado plástico separadas a 1,50 m y 0,60 m entre plantas, con dos líneas de cultivo por mesa. El sistema de riego utilizado fue por goteo, diferenciándose el riego para acolchados y tierra (+ 30% ETc).

Se utilizó la variedad Navona (Clause-Tezier).

Se comparó el cultivar en tierra con los siguientes acolchados plásticos:

- Polietileno negro de 15 micras de espesor.
- Polietileno negro de 30 micras de espesor.
- Biodegradable Mater-Bi negro de 15 micras.
- Biodegradable Biofilm-noir negro de 20 micras.
- Biodegradable Biofilm-vert verde de 25 micras.

La fertilización consistió en la aplicación de 60-150-200 kg/ha en fondo y en cobertura 140 kg/ha de N en cinco aplicaciones en fertirrigación.

Los tratamientos fitosanitarios se realizaron según las recomendaciones de la estación de avisos del I.T.G. Agrícola.

La recolección fue escalonada, iniciándose el 5 de diciembre de 2001 y finalizando el 7 de enero del año siguiente.

Los controles realizados fueron en el aspecto vegetativo, arraigue y desarrollo; en el sanitario, plagas y enfermedades; en el productivo, producción total comercial, destrio, peso medio de la inflorescencia y ciclo de producción; y para finalizar, en calidad, parámetros como consistencia y granulometría.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las producciones obtenidas han sido buenas. A pesar de no encontrar diferencias estadísticamente significativas de producción entre los diferentes tratamientos estudiados, se observa una menor producción sin la presencia de acolchado, 23,6 t/ha frente a una producción superior a 25 t/ha. La mayor producción se obtuvo con la utilización del plástico biodegradable Mater-Bi, 26,5 t/ha (Cuadro 1).

Si consideramos la producción de inflorescencias sin corona de hojas, las diferencias existentes entre tratamientos son mayores, pero no nos permiten establecer un orden de preferencia entre ellos. La menor y mayor producción correspondieron a los tratamientos polietileno negro de espesor 30 micras (12,8 t/ha) y Biofilm-noir negro y espesor 20 micras respectivamente (Cuadro 1).

El porcentaje de inflorescencias comerciales ha oscilado entre 74,1% con polietileno negro de espesor 30 micras y 85,2% con Biofilm-vert de color verde y espesor 25 micras (Cuadro 1).

Respecto al peso medio de la inflorescencia, tanto con corona de hojas como sin ella, se obtuvieron diferencias entre tratamientos, obteniéndose los valores más bajos sin la utilización de acolchado, aunque sin diferencias significativas con otros tratamientos (Cuadro 1).

Al analizar la influencia de la presencia de acolchado plástico frente a su no utilización en la precocidad del cultivo (Cuadro 2), se observó que en tres tratamientos se obtuvo una mayor precocidad, con ciclos de plantación a recolección de 117 y de 124 días, como en el caso de tierra, y menor precocidad con el empleo de PE negro de 15 micras, que tuvo una producción muy agrupada, en solo 12 días y 2 recolecciones con un ciclo de 139 días (Cuadro 2).

No existieron diferencias de consistencia y granulometría entre tratamientos, obteniéndose en todos ellos inflorescencias de buena calidad.

Conforme a los resultados obtenidos, no se ha observado una clara influencia de la utilización de acolchado plástico (biodegradable o no) en la producción de este cultivar de romanesco durante ese periodo de cultivo. Tampoco las diferencias observadas en precocidad pueden atribuirse a la utilización de acolchado. Por consiguiente, es necesario seguir estudiando estos aspectos para determinar si nos compensa positivamente el coste de su empleo.

Cuadro 1

RESULTADOS DE PRODUCCIÓN

TRATAMIENTO	% INFLORESCENCIAS COMERCIALES	t/ha		PESO MEDIO INFLORESCENCIAS (g)	
		CON HOJA	SIN HOJA	CON HOJA	SIN HOJA
Materbi	81,5	26,5	14,8	1.611	815
Biofilm vert.....	85,2	25,9	16,7	1.515	880
Biofilm noir	75,9	25,9	17,0	1.665	1.010
PE negro 30 mc	74,1	25,4	12,8	1.818	7756
PE negro 15 mc	79,6	25,3	15,7	1.848	890
Tierra	77,8	23,6	13,1	1.531	760

Cuadro 2

CALENDARIO DE RECOLECCIÓN (% DE INFLORESCENCIAS)

TRATAMIENTO	DICIEMBRE			ENERO 7	CICLO (DÍAS)	DÍAS REC.	N.º REC.
	5	12	27				
PE negro 30 mc	5	10	67	18	117	4	34
Biofilm noir		39	46	15	124	3	27
Biofilm vert		22	54	24	124	3	27
Tierra		10	30	60	124	3	27
Materbi		9	73	18	124	3	27
PE negro 15 mc			42	58	139	2	12