

Acolchados en espárrago

JESÚS M^o ROMERO, JAIME ZABALETA, VICENTE ESLAVA, RAIMUNDO SÁEZ

En Navarra, tradicionalmente, el espárrago se ha cultivado para su transformación y comercialización a través de la Industria Conservera a la que, en un principio, no preocupa de forma importante que la campaña de recolección comience en una fecha más o menos temprana.

Sin embargo, en los últimos años, se está produciendo un interés contrastado por la comercialización en fresco de un segmento de la producción de espárrago, auspiciada en buena parte por el propio Consejo Regulador de la IGP Espárrago de Navarra, Grupo AN, Prodecasa, ICAN y otros organismos del sector.

De forma general, para la comercialización en fresco, añadido a los parámetros de calidad

ya conocidos, hay que tener muy en cuenta el aspecto de la precocidad, ya que estas primeras producciones, generalmente por esperadas, suelen cobrar precios más interesantes en este incipiente mercado de espárrago fresco.

Para obtener la precocidad deseada, aparte del aspecto varietal, de la edad de la esparraguera, orientación de la misma, tipo de suelo, abrigos naturales, etc., existen una serie de técnicas de cultivo que pueden ayudar a conseguir los resultados deseados.

Uno de los aspectos más importantes en este sentido, es el tema de los acolchados plásticos, se trata de colocar de forma temprana el acolchado sobre el caballón, una vez conformado el mismo.

Como quiera que en el mercado existen diversos tipos de acolchados de diferente color, espesor, manejo, duración, costo, etc, con este artículo trataremos de orientar a los agricultores para que hagan la elección más acertada, de acuerdo a sus necesidades y condiciones de cultivo. Nuestras recomendaciones se basan en el desarrollo de un test-demostrativo que se ha llevado a cabo por parte de ITG Agrícola en la Finca Experimental del Gobierno de Navarra en Sartaguda. En dicho test se probaron una serie de plásticos, sobre una plantación convencional de espárrago, y así se ha podido conocer el comportamiento de los mismos en nuestras condiciones de clima, suelo, cultivo y manejo. A la vista de sus resultados productivos y facilidad de manejo, ofrecemos esta información a los agricultores del Valle del Ebro.



ACOLCHADOS PLÁSTICOS EN ESPÁRRAGO

MÁS DE 20 AÑOS DE EXPERIENCIA EN NAVARRA

La experimentación realizada por el ITG Agrícola en cuanto a la utilización de acolchados en la recolección del espárrago data de 1985, año en el que se comparaba el caballón de tierra, tradicional, con distintos tipos de polietileno transparente en los que la recolección se realizaba tras una ligera rotura del plástico por donde se extraía el espárrago. La operación terminaba tapando ligeramente el agujero.

Luego, durante 1988, con la aparición del plástico negro se introduce esta variante que proporciona la novedad de no romper el plástico, realizándose la recogida por levantamiento del propio plástico con la aparición de las yemas del espárrago. Después, durante la década de los 90 se experimentan polietilenos fotodegradables, con resultados más bien dispares, y alrededor del año 2000 aparecen los acolchados bicapa (ne-

gro-blanco) e incluso otros tipos algo más sofisticados como las láminas tri-capa o tri-color.

En el gran cultivo, durante los años 1986-87, algunos agricultores colocan acolchados transparentes para aumentar la precocidad con vistas al mercado en fresco, en la zona de Sartaguda, Viana, etc. Y es al comienzo de 1990 cuando se va introduciendo la colocación del plástico negro hasta nuestros días, finales de 2008 en el que prácticamente la totalidad del espárrago implantado en Navarra, unas 1.200 hectáreas, se recolectan utilizando la técnica del acolchado con plástico negro.

Con objeto de comparar los diferentes acolchados que han aparecido últimamente en el mercado, el ITG Agrícola planteó la realización de este test-demostrativo cuyos resultados presentamos en este artículo.

TEST DE ACOLCHADO

OBJETIVOS Y PLANTEAMIENTO

Los principales objetivos del test-demostrativo realizado en la finca experimental del Gobierno de Navarra en Sartaguda serían:

- ❑ Conocer el posible aumento de temperatura del caballón con los diferentes tipos de acolchado.
- ❑ Determinar el comienzo de la recolección en las distintas variantes.
- ❑ Producción comercial resultante, con sus diferentes calibres, análisis de apertura de yemas, peso medio del espárrago.
- ❑ Aspectos de calidad, como turiones oxidados, coloraciones rosáceas, etc.
- ❑ Comparar el manejo de los acolchados. Desde su colocación a la propia recolección y retirada posterior.
- ❑ Costos de los diferentes tipos de plásticos, posibilidad de reutilizarse, número de campañas de reutilización, aplicación de herbicidas, etc.

DATOS DEL TEST DEMOSTRATIVO

- ❑ Localización: Finca experimental del Gobierno de Navarra en Sartaguda.
- ❑ Diseño: Se trata de un test demostrativo. Existe por tanto una única repetición.
- ❑ Regadío tradicional. Textura: franco-areno-limosa.
- ❑ Variedad de espárrago: Plasensp. (9260) de Planasa. Híbrido de clones.
- ❑ Año de plantación: 2005.
- ❑ Marco de plantación: 2 m x 0,40 m. Densidad: 12.500 plantas/ha.

- ❑ Orientación de los caballones en la parcela: Este-Oeste.
- ❑ La parcela elemental se compone de 1 línea de 50 plantas, como la distancia entre plantas es de 0,40 m, la longitud son 20 m, y la distancia entre caballones son 2 m, con lo cual la superficie de la parcela elemental son 40 m².
- ❑ En las variantes en que es necesario (1, 2, 3) se aplica el herbicida a base de Diuron 80%, a 2 kg/ha, una vez hecho el caballón, antes de colocar el acolchado.
- ❑ Como insecticida de suelo, se aplica en la preparación de los caballones, clorpirifos 5 G, a la dosis de 25 kg/ha, localizado en la línea.



Vista general de diferentes plásticos

VARIANTES. TIPOS DE PLÁSTICO

1. Film agrícola Eva. Espárrago STH
2. Eva STH Tricolor (lámina N/B – Negro exterior)
3. Eva STH Tricolor (lámina B/N – Blanco exterior)
4. Film agrícola negro. Standard. Testigo
5. Film agrícola blanco-negro. Bicapa.

La preparación de los caballones y la colocación de los plásticos se realizó el día 6 de febrero de 2008.

Todos los plásticos utilizados en las distintas variantes pertenecen a la empresa REYENVAS, S.A.



1. Controles realizados

Tipo de plástico	Fecha colocación	1os espárragos testimoniales	Número de días
Film agrícola Eva	6-II-08	29-II-08	23
Eva STH tricolor. Negro exterior	6-II-08	29-II-08	23
Eva STH tricolor. Blanco exterior	6-II-08	13-III-08	36
Film negro Stándard	6-II-08	5-III-08	28
Film bicapa. Negro-blanco	6-II-08	9-III-08	32

Comienzo de la entrada en producción en cada una de las variantes.

Las condiciones meteorológicas influyen de forma importante en la temperatura alcanzada por el caballón y por tanto en el comienzo de la aparición de los espárragos.

2. Controles productivos en recolección

Tipo de plástico	Producción total kg/ha	Porcentajes calibre mm				Porcentaje yema		Peso medio gramos Calibre +12	Nº de espárragos por m ²	Temperatura media del caballón en el periodo 13-II al 14-IV
		< 12	12-16	16-22	> 22	Abierta	Cerrada			
Film Eva	3.196	4	15	55	26	0	100	44.6	8.4	12°C
Eva tricolor. Negro exterior	4.192	3	9	54	34	0	100	50.3	9.5	11°C
Eva tricolor. Blanco exterior	3.012	3	15	68	14	0	100	45.4	8	9,5°C
Negro Standar	2.157	4	14	50	32	0	100	51.3	5.1	10°C
Bicapa negro-blanco	2.589	4	17	68	11	0	100	41.5	7.2	9,5°C

Periodo: 13 de marzo al 14 de abril de 2008

Nº de días naturales: 33

Nº de días reales de control: 15

Las temperaturas del caballón están tomadas tres días a la semana: lunes-miércoles-viernes, a las 13 horas, a 25 cm de profundidad (zona de las yemas).



Termómetro de suelo para medir temperatura de caballón a nivel de yemas



Aplicación de herbicida en alguna de las variantes utilizadas

COMENTARIOS SOBRE EL TEST DEMOSTRATIVO

Temperaturas: Como se observa en el cuadro nº 2, las temperaturas más altas se alcanzan en el Eva tricolor con el color negro al exterior y con el Eva transparente, luego el negro tradicional y por último el bicapa, junto con el Eva tricolor con el blanco al exterior.

Producción total en kg/ha: Dejando el comentario de la aparición testimonial de los primeros espárragos en cada variante (cuadro nº 1), se comprueba que las variantes donde se ha alcanzado mayor temperatura media (1 y 2) es, donde se obtienen mayores producciones en el periodo estudiado.

Siempre hemos comentado que el plástico negro no era el que más precocidad proporciona al cultivo, en parte porque no es el que da más temperatura al suelo.

Calibre: La variedad PLASENESP utilizada en el test, no es la de mayor calibre ni peso medio de las que actualmente se utilizan por parte de los agricultores, pero sí es de las más precoces.

Sin embargo, la variante 2, Eva Tricolor con el negro al exterior proporciona un 88% de calibre de + 16, con un peso medio, también más que interesante de 50 g.

Bien es cierto que hablando de espárrago precoz para consumo en fresco, no resultan tan determinantes ni deseados los calibres muy gruesos, como cuando el destino es el tradicional de la industria conservera.

Yema: En este aspecto sí que hay que destacar a la variedad utilizada, Plasenesp, ya que en los controles realizados durante varios años en esta misma variedad en ensayos comparativos, alcanzaba valores de yema cerrada cercanos al 99%.

No es de extrañar, por tanto que en esta época de la campaña, en todas



Jornada en Sartaguda en mayo de 2008 sobre test de acolchado



Tipo de plástico de los utilizados en el test

las variantes ensayadas lleguemos al 100% de yema bien terminada, recordando que este aspecto también depende en gran parte de la textura del caballón y de las condiciones climatológicas.

Peso medio: Con la utilización de cualquier tipo de acolchado, aumenta claramente el calibre, así como también el peso medio de los espárragos. Así pues, valores como 50-51 g/espárrago de más de 12 mm de calibre resultan de interés cuando sabemos por otros ensayos que esta variedad se puede mover entre 43-46 g.

Número de espárragos/m²: Hay variedades en el mercado que consiguen la producción a base de que cada planta produzca una cantidad importante de turiones (espárragos) pe-

ro de un peso medio-bajo (Ravel, Placosp), y también existen otras variedades en que la producción se consigue con una pequeña cantidad de espárragos, pero con el peso medio alto (Grolim, Herkolim).

La variedad que nos ocupa, Plasenesp, en este aspecto tiene un comportamiento medio, tanto en cuanto al número de espárragos obtenidos, como a su peso. Sin embargo, resulta una variedad interesante para el mercado en fresco por su aspecto, es una variedad agradable de observar, con fruto recto y con la yema cerrada.

Una vez comentados los resultados productivos del test, en el cuadro nº 3 recogeremos las principales características y especificidades de los diferentes acolchados utilizados.

3. Características de los acolchados



Descripción del plástico	Ancho m.	Espesor galgas	Metros lineales bobina	Peso bobina kg	Precio bobina	Costo/ha 11 bobinas	Campañas duración	Profundidad bolsillos	Observaciones
1. Film Agrícola Eva. Espárrago STH - Transparente - Con bolsillos	1,4	200	400	35	80 ¢ 13.360 pta	880 ¢ 146.960 pta	1 ó 2	120	Necesita herbicida en el caballón
2. Eva Espárrago STH. Tricolor. Lámina N/B. Negro exterior. - Parte opaco - Con bolsillos	1,4	200 + Negro-Blanco 320 en 65 cm	400	56	133 ¢ 22.211 pta	1.463 ¢ 244.321 pta	1 ó 2	120	Necesita herbicida en los laterales del caballón como mínimo
3. Eva Espárrago STH. Tricolor. Lámina B/N. Blanco exterior - Parte opaco - Con bolsillos	1,4	200 + Blanco-Negro 320 en 65 cm	400	56	133 ¢ 22.211 pta	1.463 ¢ 244.321 pta	1 ó 2	120	Necesita herbicida en los laterales del caballón como mínimo
4. Negro Standard - Opaco - Con bolsillos	1,4	250	400	42	80 ¢ 13.360 pta	880 ¢ 146.960 pta	2 o + (Norte de España)	145 (En España)	No necesita herbicida en el caballón
5. Bicapa blanco-negro - Opaco - Con bolsillos	1,4	400	400	65	142 ¢ 23.714 pta	1.562 ¢ 260.854 pta	3 o + (Norte de España)	120	No necesita herbicida en el caballón

- Los precios son orientativos. 7% IVA.
- Todos los acolchados tienen bolsillos a los dos lados.
- Las campañas de duración dependen de diversos factores.
- Para cálculo del costo por hectárea: Esparraguera a 2,2 m entre caballones.
400 m. largo x 2,20 m anchura = 1 robada = 1 bobina
1 hectárea = 11 robadas = 11 bobinas

SUSCRIPCIONES PARA EL AÑO 2009

RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN: La renovación es automática. Los suscriptores recibirán carta de renovación con factura en su domicilio. Para los que tienen como forma de pago el cargo en cuenta (recomendado), se les girará recibo. Los demás deberán abonar el importe en la cuenta de NASERSA abajo indicada.

NUEVOS SUSCRIPTORES: Para suscribirse a NAVARRA AGRARIA en el año 2009, rellenar los datos de este boletín de suscripción y enviar a la dirección de la revista indicada en página de sumario o bien al correo electrónico "navarraagraria@nasersa.com", abonando el importe según la forma que desee.

PRECIO SUSCRIPCIÓN PARA EL AÑO 2009: 20 euros (suscripción nacional incluida Navarra)

Nombre

C.I.F./D.N.I. Tfno.

Dirección

C.P.....Localidad Provincia

FORMA DE PAGO ELEGIDA

- Cheque nominativo adjunto a nombre de NAVARRA DE SERVICIOS, S.A.
- Cargo en Cuenta del suscriptor (indicar 20 dígitos)-----
- Transferencia a CAJA NAVARRA, O.F. principal. N° Cta. 2054 0000 479114707762

COMPORTAMIENTO DE LOS ACOLCHADOS

1. Film Agrícola Eva: se trata de un plástico transparente que, como hemos visto, transmite la mayor temperatura en el caballón lo que favorece una gran precocidad en la entrada en producción. Necesita la aplicación de herbicida antes de colocar el acolchado y comenzar la recolección.

Hay que pensar por lo menos en recolecciones diarias ya que, al no ser opaco, en cuanto asoma la yema fuera de la tierra, se pone morada y posteriormente verde. Incluso, según la temperatura, puede obligar a hacer dos recolecciones diarias para mantener la calidad.

2. Eva tricolor. Lámina N/B. Negro Exterior.

3. Eva tricolor. Lámina B/N. Blanco Exterior: las variantes 2 y 3, en realidad corresponden a un mismo acolchado. Se trata de un acolchado transparente en sus laterales y opaco en los 65 cm centrales del caballón, justo donde sale el espárrago. La diferencia entre los dos consiste en que al comienzo de la campaña la colocación sería con la lámina negra de cara al exterior para captar más y mejor el calor. Y cuando la temperatura fuera muy alta, se cambiaría el sentido, habría que dar la vuelta al plástico y dejar al exterior la lámina blanca que siempre absorbe y transmite menos calor.

Hay que centrar muy bien el caballón para que el espárrago salga por la zona opaca, sin luz, y no se ponga la yema morada.

Como se ve en el test, resulta muy interesante para conseguir precocidad al comienzo de la campaña, con la lámina negra al exterior. No obstante, el precio por hectárea es claramente superior a lo que conocemos en estas zonas.

4. Negro Standard: es el plástico actualmente más utilizado en nuestra zona, desde el año 1991. Hoy en día, prácticamente todo el espárrago im-

plantado en el Valle del Ebro se recoge con este tipo de acolchado.

Después de tantos años con él, quizás va siendo hora de ir corrigiendo ciertos errores ya conocidos de manejo y "no exigir al acolchado" más prestaciones de las que nos ofrece en la actualidad.



Realización de controles del test



Cambio de posición del plástico bicapa

Sin duda, forma parte de la historia del espárrago en Navarra, entre otros aspectos por haber cambiado los tradicionales hábitos de recolección, tan sacrificados, antes de su introducción en nuestras explotaciones.

Como ya hemos comentado en este artículo, proporciona cierta precocidad, como todos los acolchados, pero quizás no sería el ideal en una carrera, de cara al mercado en fresco.

5. Bicapa. Blanco-negro: se utiliza muy poco en nuestra zona, pero sí de forma importante en países como Holanda, Alemania, Grecia, etc.

La peculiaridad consiste en la doble capa y en su colocación; al principio, con el negro al exterior y conforme avanza la campaña y suba la temperatura del caballón, cuando alcance 20-22 °C, dar la vuelta al plástico y

seguir con la capa blanca al exterior. Como inconveniente importante no podríamos "cazarlo", para manejarlo después. Así que habría que llenar de tierra los dos bolsillos, con el inconveniente del problema que nos podría causar el temido "cierzo", viento del Noroeste, y por qué no, en otras ocasiones el peligroso "bochorno", viento del Sur que en muchos casos acaba "remangando" descaradamente nuestros plásticos.

Por lo demás, tampoco sería el que nos daría más precocidad (ver los resultados), pero presenta buenas características de manejo, con la ventaja de su gran espesor, 400 galgas, y como consecuencia, su utilidad para un número muy importante de campañas.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la empresa REYENVAS S.A. y al Grupo AN, por su colaboración en el suministro de los materiales plásticos utilizados en las demostraciones.

CONCLUSIONES

Existen en el mercado una serie de plásticos, muy poco o nada utilizados por nuestros esparragueros, que pueden dar más precocidad que los que actualmente conocemos.

❑ En general, todos estos nuevos acolchados resultan más caros para el agricultor, así pues si realizamos el cambio para abastecer el mercado en fresco, en momentos puntuales, deberá ser para obtener unos precios que rentabilicen nuestro esfuerzo productivo.

❑ Asimismo, en lo referente a las producciones precoces obtenidas con acolchados plásticos hay que tener en cuenta que se trata solamente de acolchados, que nuestra climatología es muy dura en los comienzos de la campaña de recolección y que todavía, a pesar de los esfuerzos que se están realizando, se sigue relacionando claramente este producto, el espárrago, con el consumo en conserva.