



# Control de la juncia (*Cyperus rotundus* L.) en cultivos hortícolas mediante acolchado con papel

**A. Cirujeda<sup>1</sup>, A. Anzalone<sup>2</sup>, J. Aibar<sup>3</sup>, C. Zaragoza<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Unidad de Sanidad Vegetal, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA), Zaragoza;

<sup>2</sup>Departamento de Fitotecnia. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto, Venezuela.

<sup>3</sup>Universidad de Zaragoza. Escuela Politécnica Superior Huesca

**Lleida, 7 de octubre de 2010**



La juncia, junquilla o chufa (*Cyperus rotundus* L.) está considerada como una de las especies arvenses más temidas.



Laboratorio de Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal – CIITA



Laboratorio de Matherbología – Unidad de Sanidad Vegetal – CITA

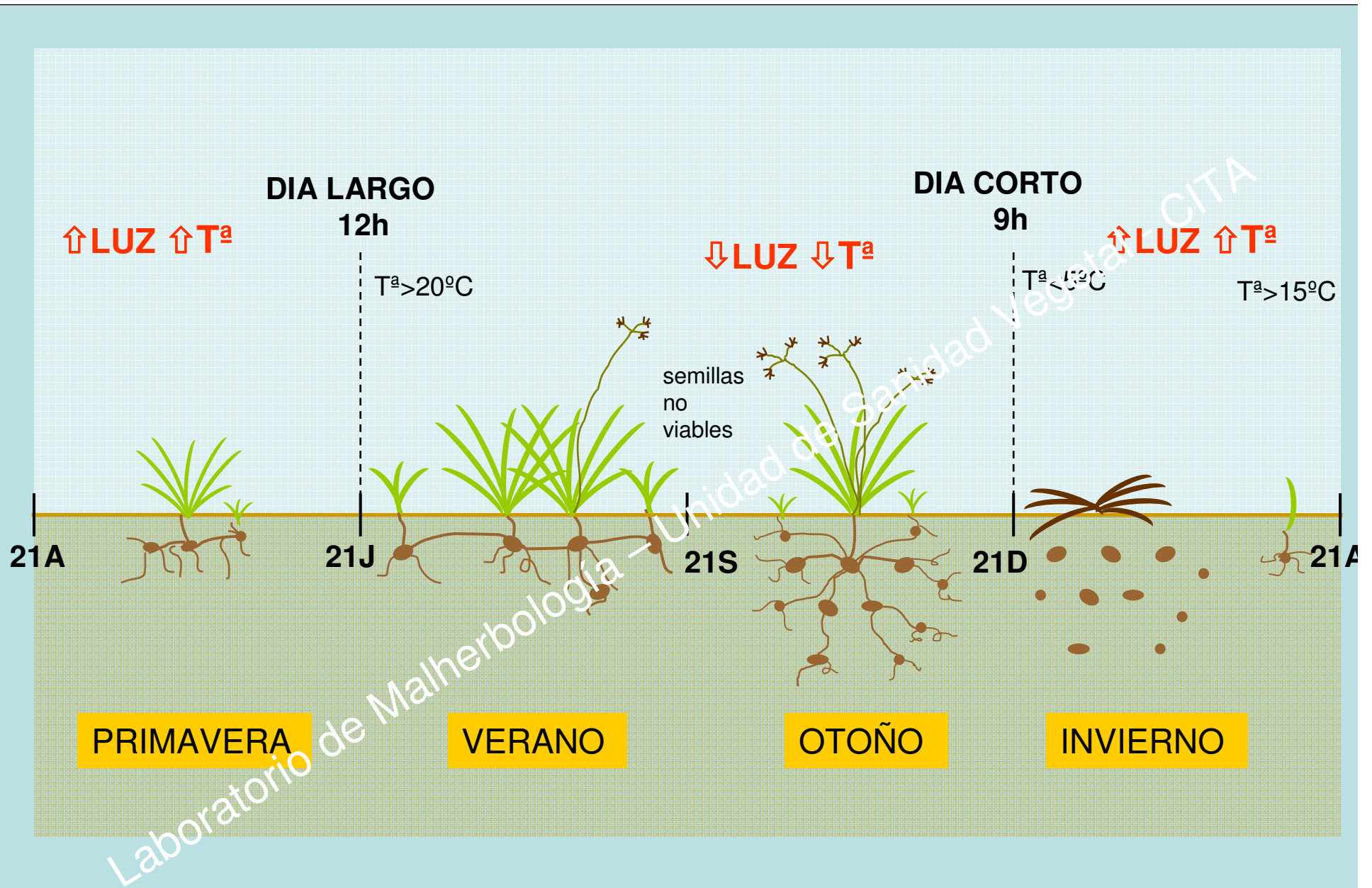




Laboratorio de Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal - CITA

A pesar de su pequeño tamaño esta especie puede causar una reducción de un 28% en el desarrollo del tomate (Morales-Payan *et al.*, 2003).





**CICLO DE *CYPERUS ROTUNDUS* L. en el norte de España (zona continental)**





El acolchado plástico con polietileno (PE) negro se emplea generalmente en los cultivos hortícolas extensivos del nordeste de España, como el tomate.





Laboratorio de Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal - CITA





Laboratorio de Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal - CITA

Infestación de *Cyperus rotundus*  
en una finca comercial sin uso  
de acolchado.



## Objetivos

IX Congreso SEAE: Calidad y Seguridad Alimentaria

En este trabajo se resume el efecto de algunos tipos de papel ensayados en cultivo de tomate en presencia de *C. rotundus* durante cinco años .



**Tabla 1.** Descripción de los acolchados ensayados en los distintas localidades y años.

<b>Año</b>	<b>Lugar</b>	<b>Papel usado</b>	<b>Color</b>	<b>Peso (g/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Fabricante</b>
2005	Aula Dei	Saikraft 200	Marrón	200	Saica
2006	Aula Dei	Saikraft 200	Marrón	200	Saica
2007	Aula Dei	Saikraft 140	Marrón	140	Saica
2008	San Bruno	Saikraft 140	Marrón	140	Saica
2008	San Bruno	Mimcord	Negro	90	Mimgreen
2009	San Bruno	Mimcord	Negro	90	Mimgreen
2009	San Bruno	Karpan Liner	Marrón	120	Smurfit-Kappa
2009	San Bruno	MG verjurado	Negro	50	Smurfit-Kappa





Saikraft



Mimcord



Karpan Liner



MG verjurado





Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal - CITA  
Laboratorio de Malherbología – Unidad de



# Resultados

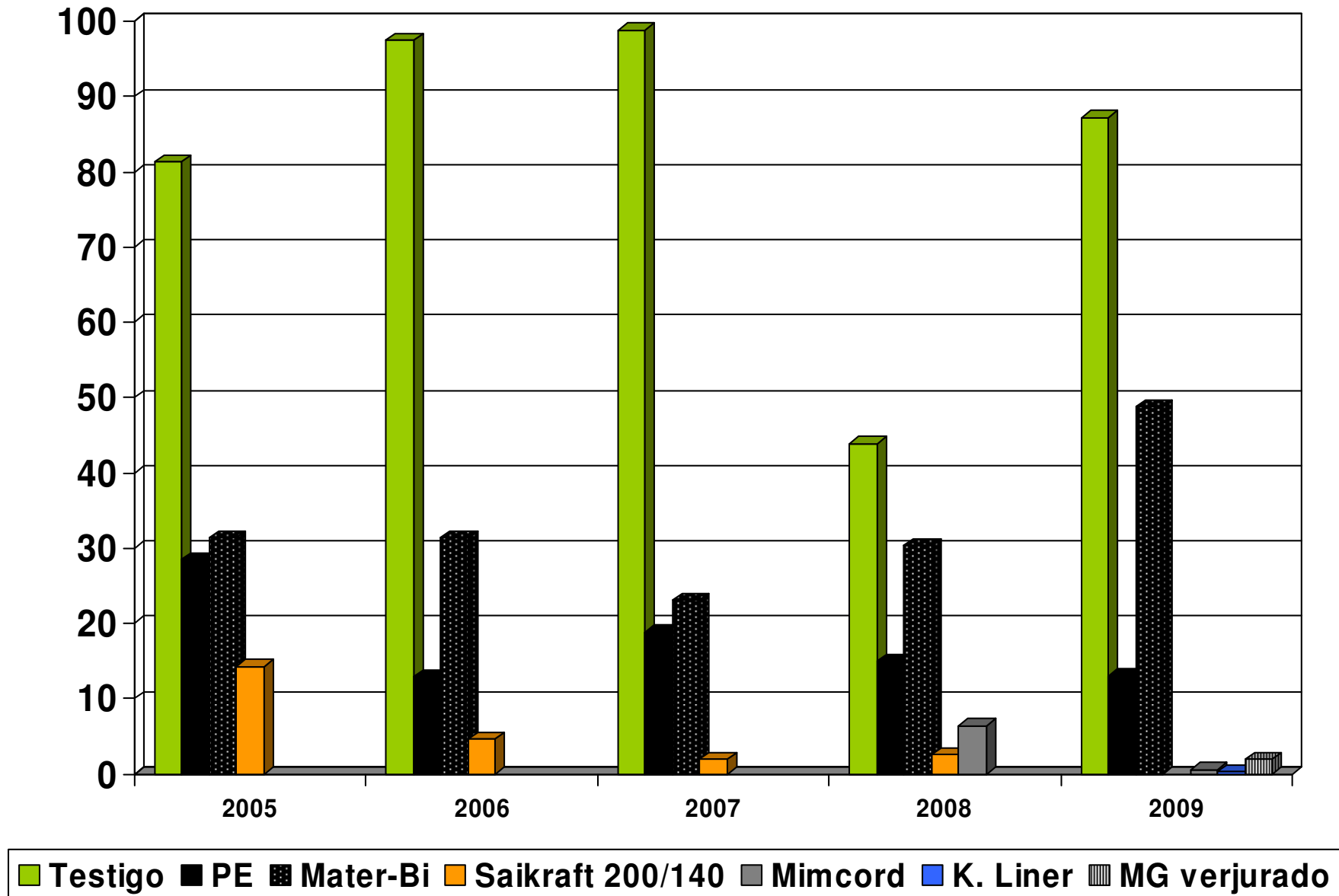
IX Congreso SEAF: Calidad y Seguridad Alimentaria



Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal – CITA  
Laboratorio de Malherbología – Unidad de Sa

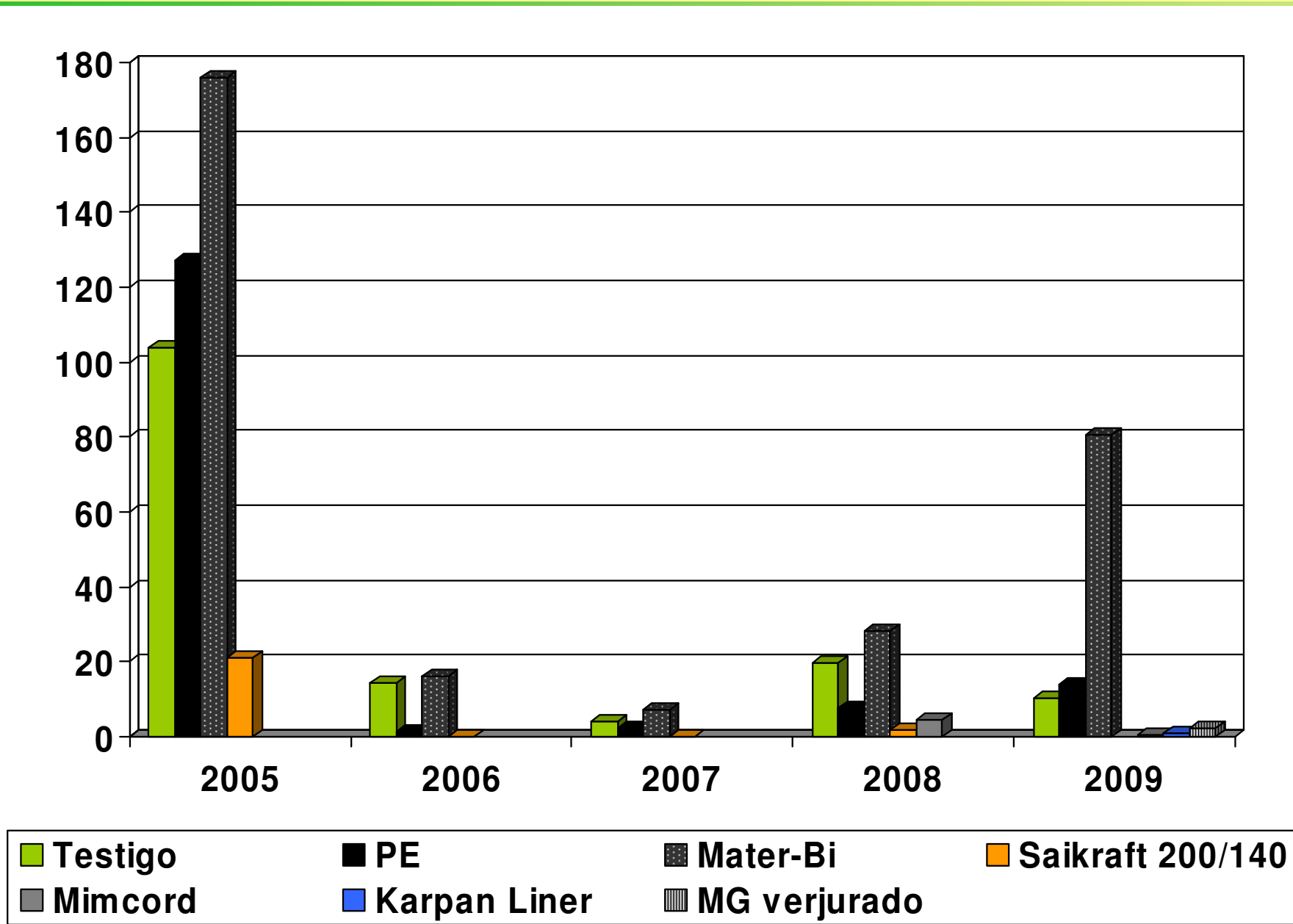


**Cobertura total de malas hierbas (%) en los distintos acolchados 63 días después del transplante**





**Densidad de *Cyperus rotundus* en los distintos acolchados 42 días después del transplante.**





**Resultados**

IX Congreso SEAE: Calidad y Seguridad Alimentaria





**El acolchado con papel no previene la nascencia de la juncia, pero mientras sea capaz de soportar su empuje y no se rompa, las plantas no son capaces de alcanzar la luz, desarrollan hojas cloróticas, no florecen y mueren agotando las reservas de los tubérculos.**



# Resultados



Laboratorio de Malherbología – Unidad de Sanidad Vegetal – CITA





**Resultados**

IX Congreso SEAE: Calidad y Seguridad Alimentaria



Laboratorio de Malherbología — Unidad de Sanidad Vegetal — CITA



Si la lluvia es muy frecuente, el papel se reblandece y no llega a secarse, el efecto sobre *Cyperus* spp. se pierde (ej. en Cantabria, Méndez *et al.*, 2006). Esto puede suceder también si los goteros del riego emiten el agua hacia arriba mojando continuamente el papel.

Otro inconveniente del acolchado con papel es que en algunos suelos, pesados o húmedos, la degradación ocurre más rápido en la parte enterrada, rompiéndose el papel por la línea de contacto con la superficie, pudiendo levantarse y desgarrarse con el viento.

**Resultados**

IX Congreso SEAE: Calidad y Seguridad Alimentaria





**El rendimiento de tomate fue muy similar al obtenido por PE en los cinco años.**



**El acolchado con papel es un eficiente método de control de las malas hierbas, incluyendo *Cyperus* spp., siempre y cuando el acolchado no esté sometido a humedad continuada.**

**Otra ventaja es la completa degradación del papel tras su enterrado.**

**El principal inconveniente comparado con el PE es la más lenta instalación en campo y el gran peso de las bobinas.**



## Aspectos económicos

<b>Tipo de acolchado</b>	<b>€/kg*</b>	<b>g/m<sup>2</sup></b>	<b>€/ha**</b>	<b>%</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Polietileno negro 15 μ</b>	<b>1.85</b>	<b>16.4</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>Añadir aprox. 150 € por costes de retirada.</b>
<b>Papel reciclado Saikraft 125</b>	<b>0.47</b>	<b>125</b>	<b>391</b>	<b>193</b>	<b>Rollos más cortos para mismo peso.</b>
<b>Papel reciclado Saikraft 140</b>	<b>0.46</b>	<b>140</b>	<b>429</b>	<b>212</b>	
<b>MaterBi (biodegradable) 15μ</b>	<b>4.75</b>	<b>22.3</b>	<b>706</b>	<b>350</b>	<b>-</b>
<b>Biofilm (biodegradable) 17μ</b>	<b>5.8</b>	<b>21</b>	<b>818</b>	<b>404</b>	<b>-</b>
<b>Papel negro Mimcord 135μ</b>	<b>1.5</b>	<b>90.3</b>	<b>903</b>	<b>446</b>	<b>Buena instalación. Rollos más cortos para mismo peso.</b>

\*No incluye colocación.

\*\*Cobertura de 2/3 del área de campo (1,50m entre filas, 1,20m material)



**Muchas gracias por su atención!**