

## Control físico de malas hierbas en tomate de industria

C. Cirujeda, A. Anzalone, G. Pardo, M. León y C. Zaragoza  
Unidad de Sanidad Vegetal, CITA, Gobierno de Aragón; Avda. Montañana 930, 50080 Zaragoza

**Resumen:** Se han ensayado diferentes métodos físicos de control de malas hierbas en Zaragoza, durante el año 2005, buscando alternativas al uso de herbicidas y al acolchado con polietileno negro. Los tratamientos realizados fueron: (1) testigo sin desherbar; (2) herbicida (rimsulfuron) 15 días después de transplante; (3) desherbado manual (dos veces); (4) acolchado con polietileno negro; (5) grada de varillas flexibles (una vez); (6) cepillo de eje horizontal (una vez); (7) control térmico con quemador manual infrarrojo tres veces; (8) grada seguida por quemador y (9) cepillo seguido por quemador. Se evaluó el recubrimiento del suelo por las malas hierbas y su biomasa en la fila. Se encontró un recubrimiento del suelo por malas hierbas significativamente menor para los tratamientos 3, 6, 7 y 9; la biomasa de malas hierbas fue significativamente menor para estos mismos tratamientos y también para el tratamiento 4. Se recogió significativamente mayor cosecha para los tratamientos 3, 4, 6 y 9. Estos resultados sugieren que especialmente el cepillo de eje horizontal puede ser una eficiente alternativa al uso de herbicidas y polietileno negro.

### INTRODUCCIÓN

En el Norte de España está muy extendido el uso del acolchado plástico negro con polietileno debido a sus ventajas que incluyen un eficiente uso del agua de riego (por goteo) y de fertilizantes, y un fácil manejo de las malas hierbas que repercuten en incrementos de rendimiento y de calidad (Wittwer y Castilla, 1995). Pero los residuos generados por el plástico son un problema creciente. A título de ejemplo, en el valle del Ebro se usaron 2.131 t de acolchado plástico cubriendo 7.500 ha de cultivo (80% del cual fue tomate de industria y espárrago) (Gutierrez *et al.*, 2003). Además, otros inconvenientes como el excesivo calentamiento en determinados años y, especialmente, el coste de retirada del plástico, que cuesta alrededor de 180 € ha<sup>-1</sup>, determinan la necesidad de ensayar otros métodos de manejo del suelo.

Existen trabajos previos en España realizados por Suso *et al.* (2003) en Logroño y Zaragoza en los que se ensayaron también la piroescarda y el uso del cepillo de eje horizontal. En el presente ensayo se ha utilizado un apero empleado para el desherbado de cultivos extensivos en agricultura ecológica y se han vuelto a incluir la piroescarda, pero utilizada 3 veces en la misma campaña, y un cepillo de eje horizontal, utilizado solo o en combinación con la piroescarda.

Con el presente ensayo se pretenden aportar más datos sobre el uso de métodos de control físicos de malas hierbas con el fin de buscar alternativas a la aplicación del plástico negro de polietileno. También se pretende conocer el potencial del uso sucesivo de diversos aperos, que hasta ahora se desconoce en España.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se estableció un ensayo de campo el año 2005 en Montañana (Zaragoza) bajo riego por goteo. Se empleó la variedad de tomate para industria 'PerfectPeel' transplantada el 26 de mayo de 2005 a una distancia de 20 cm dentro de la fila y a un metro entre filas. Las mesas tenían una anchura de 50 cm. Los tratamientos se distribuyeron en tres bloques al azar teniendo cada parcela elemental 15 m de longitud. Se hicieron evaluaciones de recubrimiento del suelo y de biomasa por las malas hierbas en la fila en marcos de 10 cm x 37 cm a los 63 días después de transplante (DDT). En madurez (110 DDT) se pesaron separadamente frutos maduros de tomates verdes y no comerciales recogidos de 5 plantas por parcela.

Se ensayaron los siguientes tratamientos:

11. Testigo sin tratar.
12. Herbicida de postemergencia: (rimsulfuron 15 g a.i. ha<sup>-1</sup> 15 DDT (25% WG, DuPont).
13. Desherbado manual (21 y 48 DDT).
14. Acolchado de polietileno negro (15 µm).

