



EFFECTO DE LA DESINFECCIÓN DE SUELO EN APIO Y ZANAHORIA

M^a.C. Camañez.; R. Domene; J.C. Ferrándiz; P. Giner;
J. Sanjuan; S. Sanjuan; A. Vidal

1. JUSTIFICACIÓN

La técnica de la desinfección del suelo en nuestra zona no ha sido una de las opciones históricamente barajadas por los agricultores ni por el Dpto. Técnico de Agrícola Villena.

Ante suelos con niveles elevados de plagas, enfermedades, malas hierbas, etc., en la mayoría de las ocasiones se ha optado con técnicas basadas en la rotación de cultivos hortícolas, la siembra de cereales, etc., y últimamente en el empleo de abonos verdes y otras alternativas basadas en el manejo del suelo.

Aun así durante los últimos años se ha despertado el interés de algunos agricultores, que no de los técnicos, en introducir la desinfección de suelo como una estrategia más de cultivo.

A priori, y para nuestros cultivos, la desinfección de suelo conlleva un elevado coste fijo inicial siendo las posibilidades de éxito cuestionables, de ahí que antes de que se establezca esta técnica como una medida más sanitaria, debemos plantearnos la viabilidad y utilidad del sistema en nuestras condiciones.

2. OBJETIVOS

Comparar el desarrollo del cultivo y su rendimiento comercial final bajo dos modelos en el que el único rasgo diferenciador sea la desinfección o no del suelo previo a la implantación del cultivo y su coste económico.

3. LOCALIZACIÓN

El ensayo se llevó a cabo en dos parcelas, una de apio y otra de zanahoria siendo los datos de los cultivos los siguientes:

Apio

Código parcela: 01010109

Término municipal: Villena (Alicante)

Datos catastrales: Polígono 42 – Parcela 69 y 70

Fecha de trasplante: 8 de mayo de 2009

Variedad: Imperial

Zanahoria

Código parcela: 01100209

Término municipal: Villena (Alicante)

Datos catastrales: Polígono 42 – Parcela 69 y 70

Fecha de siembra: 8 de mayo de 2009

Variedad: Maestro

El croquis del ensayo puede verse en el siguiente cuadro:



4. DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

La técnica de la desinfección fue la que se está utilizando comúnmente en la zona y que viene heredada de las aplicaciones que a tal efecto se realizaron en la viña en los últimos años dentro de los líneas de reestructuración de éste cultivo.

La secuencia de cómo se llevo a cabo la desinfección puede verse en los siguientes cuadros:

Fecha	Concepto
16/03/09 – 17/03/09	Labores preparatorias previas a la desinfección: - Pase de subsolador cruzado (2) - Pase de fresadora (1)
18/03/09	Aplicación del desinfectante: - Producto: Metam Sodio 50% - Dosis: 1.000 litros / Ha - Forma de aplicación: Localizada a 20 cm.
19/03/09	Colocación de riego por aspersión a 12 x 12 metros y primer riego de la parcela.
20/03/09 – 30/04/09	Riegos frecuentes de bajo volumen para mantener la humedad del suelo y evitar la aparición de grietas que puedan favorecer la pérdida de gases
01/05/09 – 07/08/09	Pase de cultivador para airear el suelo y acondicionarlo para la siembra – plantación
08/05/09	- Siembra de la parcela de zanahorias - Trasplante de la parcela de apio
26/07/09	Recolección de la parcela de apio a los 80 días de haber realizado el trasplante
10/11/09	Recolección de la parcela de zanahoria a los 188 días de haber realizado la siembra

Tabla 1. Técnica de desinfección

La visualización gráfica de la operación puede verse en las siguientes fotografías:



Figura 1. Visualización gráfica de la operación

En cuanto al desarrollo de los cultivos ha sido normal en los dos cultivos, apio y zanahoria, y en las dos tesis, suelo sin desinfectar y suelo desinfectado.

En el caso de la zanahoria el nivel de malas hierbas encontradas ha sido algo menor en la zona desinfectada que en la zona no desinfectada.

Esta observación no se ha apreciado en el cultivo del apio posiblemente debido a las características en sí del mismo:

Menor ciclo de desarrollo, 80 días frente a 188

Mayor porte: el apio cubre más superficie de suelo en menos tiempo

Manejo del cultivo: La técnica de la escarda en las primeras fases de desarrollo es más sencilla y efectiva en apio que en zanahoria.

5. RESULTADOS

No se han encontrado diferencias significativas de rendimiento comercial ni en la calidad entre los productos recolectados de la zona desinfectada y la no desinfectada.

En ninguna de las zonas se han encontrado niveles importantes de plagas de suelo (Gusanos de alambre, gusanos grises, moscas, etc.) ni de nematodos, que son las afecciones por las que algunos agricultores justifican la utilización de esta técnica.

Los niveles de hongos de suelo han sido similares en ambos casos y su presencia está originada fundamentalmente por una mala gestión de agua de riego y en principio no por un inóculo de hongos fitopatógenos en el suelo.

Así mismo, el coste económico es elevado tal y como puede verse en el cuadro que se acompaña:

Concepto	Coste / Ha (aprox.)
Labores (subsolador + fresadora+cultivador)	200,00 €
Aplicación + Producto	1.200,00 €
Riego (incluido montaje y desmontaje)	400,00 €
Total	1.800,00 €

Tabla 2. Coste por hectárea aproximado

Este coste inicial, y con los datos medios de producción de la zona y de liquidación al agricultor, indican que para el caso de estos cultivos y a esta dosis deberíamos obtener un incremento medio en el rendimiento del 10-15 % en el caso del apio y de 15 -20 % en el caso de la zanahoria.

6. CONCLUSIONES

En nuestras circunstancias no se justifica la realización de la desinfección del suelo a esta dosis si no es que hay un problema importante de plagas, enfermedades y/o malas hierbas; aun así y en tal caso se podrían barajar también otras opciones no químicas.