el huerto

Desinfección de suelos

Boletín Informativo 03 | 2022

GRUPO COOPERATIVO CAJAMAR
ADNAGRO

La **agricultura intensiva**, basada muchas veces en el **monocultivo**, **ocasiona con el paso del tiempo problemas de incremento de plagas y enfermedades**, que se podrían soslayar, en parte, con una rotación de cultivos adecuada.

En el pasado, cuando aparecían estos problemas, los agricultores en muchas ocasiones recurrían a la desinfección del suelo con **Bromuro de Metilo**, pero en el protocolo de Monreal de 1997 **se determinó su retirada** para el año 2005, ya que quedó demostrado que **resultaba perjudicial para la capa de ozono**. Esta nueva situación **llevó a buscar alternativas** y, entre las químicas, tuvieron buenos resultados el 1,3 dicloropropeno y la cloropicrina.

Actualmente, el primero tiene autorización excepcional para determinados usos y el segundo está con retirada voluntaria del Anexo I de la directiva 91/414/CEE.

Las **alternativas no químicas** han **adquirido una gran importancia** en los últimos años, tanto por su **eficacia**, como por ser **ecológicas, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente**. La desinfección de suelo por medio del calor, el vapor o el agua caliente viene siendo una práctica usada desde muy antiguo y bien conocida para controlar las plagas del suelo. **En la actualidad, las alternativas no químicas más utilizadas son**:

Solarización

Consiste en el **calentamiento, mediante la radiación solar**, de un suelo húmedo o en tempero que está cubierto con un acolchado plástico transparente, de 100 a 200 galgas.

Funciona como una pasteurización del suelo, ya que la temperatura bajo el plástico aumenta a más de 50°C en las horas de mayor intensidad lumínica. **Este método deja de ser efectivo a partir de 30 cm de profundidad**.

Campo en solarización.

Biosolarización

Consiste en añadir a la técnica de la solarización una enmienda orgánica (estiércol de oveja, gallina, mezcla de ambos, vaca...) preferiblemente fresca (que esté poco descompuesta) y a razón de 2 kg/m^2. Este **método es más efectivo**, ya que se une el efecto de la desinfección por altas temperaturas, junto con los gases tóxicos, como el amoniaco, que se liberan de la materia orgánica y que ejercen un efecto biofumigante. También se puede incorporar plantas con poder biocida, como las coles.

Plantas biocidas listas para ser incorporadas al suelo.

La mejor época para realizar una solarización o biosolarización es en los meses estivales (junio - agosto), en los que tenemos mayor radiación solar y se alcanzan las mayores temperaturas. En ambos casos, **debe durar como mínimo 30 días**, aunque se recomienda al menos 45 días.

La manera correcta de proceder es la siguiente:

Aplicación de estiércol para biosolarización.

1. Repartir la materia orgánica en el suelo, en el caso de la biosolarización.

Subsolador.

2. Realizar una labor profunda con subsolador, para romper la posible suela de labor del suelo.

Desinfección de suelos

Pase de fresadora.

Aperturas en el suelo para colocación del plástico.

3 Pase de fresadora, para incorporar la materia orgánica y dejar el suelo suelto y disgregado.

4 Abrir unos surcos en el suelo para el posterior enterrado de los bordes del plástico. De esta forma evitaremos que el viento pueda arrancarlos.

Líneas portagoteros colocadas a 50 cm.

Forma de solapar el plástico.

5 Instalación del sistema de riego localizado, con líneas portagoteros separadas 40-50 cm., en aquellos casos donde vaya a utilizarse este sistema de riego para dotar al suelo de la humedad necesaria para que la desinfección resulte uniforme y efectiva.

6 Colocación del plástico, uniendo las láminas del mimo de manera continua, en forma de libro, para evitar que se queden zonas sin solarizar.

Desinfección de suelos

Riego de la parcela a través del sistema de riego localizado.

Parcela con biosolarización.

7 Regar para conseguir humedad uniforme en todo el terreno. El riego se realizará a través del sistema de riego localizado, que previamente se ha instalado, o por inundación, en caso contrario.

8 Mantener el suelo cubierto con el plástico durante al menos 45 días, para de esta forma conseguir unos resultados óptimos.

Estas técnicas de desinfección pueden aplicarse tanto al aire libre como dentro de invernadero.
En invernadero se consiguen mejores resultados, ya que las temperaturas que se consiguen en el suelo son mayores.

Además del **control de ciertos patógenos** de suelo y **reducción importante de las poblaciones de nematodos**, tienen un **efecto notable sobre las malas hierbas**.

Para **conseguir los mejores resultados** hay que **colocar el plástico tenso y evitar hoyos** en el terreno, ya que, si no, se producen cámaras de aire que hacen que se pierda eficacia.

También **hay que evitar las roturas del plástico** con objetos como cañas, restos de cultivo, etc. que estén presentes en el terreno.

Los animales como perros, jabalíes, aves etc. en ocasiones producen roturas porque confunden la lámina plástica con agua. Se pueden colocar estacas alrededor de la parcela y utilizar hilo de rafia tirante a modo de valla, para tratar de disuadirlos.