

El Mercadillo informa
(Hoja Divulgativa n° 26)

SOLARIZACIÓN, BIOFUMIGACIÓN
Y BIOSOLARIZACIÓN



Diciembre 2009

❑ ¿Qué es la solarización?

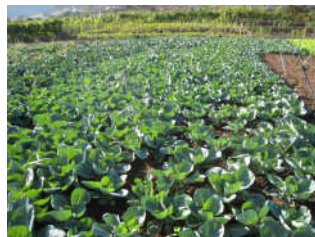
➤ Se define como un **sistema de desinfección que consiste en acolchar el suelo húmedo durante 4-6 semanas con plástico transparente** y fino en la época de mayor temperatura e intensidad de radiación solar (Katan, 1976) .



➤ Produce un aumento de la temperatura en el suelo, alcanzando niveles letales para la microflora, además de provocar complejas modificaciones en las propiedades físico-químicas del mismo.

❑ ¿Qué es la biofumigación?

➤ Es un **método de desinfección de suelo que utiliza los gases generados en la descomposición de materia orgánica fresca** aplicada al suelo en cantidades importantes (5kg/m^2) para controlar bacterias, hongos, nemátodos y malas hierbas (Tello y Bello, 2002).



➤ La aplicación de materia orgánica incrementa la actividad biológica del suelo, mejora su estructura y aumenta la capacidad de retención de agua.



❑ ¿Qué es la biosolarización?

➤ Es el **resultado de la combinación entre solarización y biofumigación**, en este caso el suelo se calienta en mayor medida y el plástico permite la acumulación de los gases generados.

➤ La biosolarización está recomendada en zonas desfavorables para la solarización y cuando los resultados obtenidos con ésta no son los deseados.

❑ Aplicación de la solarización.

➤ Condiciones ambientales.

- Se utiliza láminas transparentes de polietileno (PE) de poco grosor (150-200 galgas), porque permite un mejor calentamiento y su coste es menor.
- Se debe tener una humedad adecuada, cercana a la capacidad de campo. Lo aconsejable es solarizar toda la superficie, aunque se puede hacer por bandas

➤ ¿Cuándo realizar la solarización?

- La técnica debe llevarse a cabo durante los meses con más horas de sol, **en Canarias lo más recomendable es solarizar en julio y agosto.**



Julio y Agosto

➤ Los pasos a seguir para una correcta solarización son:

1. **Preparar el terreno:** arar para mullir el terreno, eliminar piedras y restos de cultivo que puedan rasgar el plástico.
2. **Humedecer el suelo:** aplicar un riego hasta la capacidad de campo, o hasta 50-60 cm de profundidad.
3. **Realizar zanjas** poco profundas en los bordes de la parcela a solarizar para fijar el plástico.
4. **Colocar el plástico:** extender el plástico sobre el terreno, primero enterraremos un borde de la lámina plástica, tensando luego el borde contrario y haciendo lo mismo con los otros bordes de manera que no queden bolsas de aire y quede firmemente sellado por los cuatro lados.
5. En caso de solarizar **bajo invernaderos**, dejar éste cerrado y sin encalar para conseguir mayor temperatura



❑ **Materias primas utilizadas en la biofumigación.**

- Se puede utilizar estiércol de vacuno, caprino, ovino o de aves (gallinazas). El estiércol debe ser fresco y a que genere más amoníaco que el maduro al descomponerse.



- También se pueden utilizar restos de algunas especies de crucíferas, como pueden ser.: mostaza, coles, brécol o brócoli y coliflor. Éstas se pueden aplicar como abono verde plantando en la parcela , o esparciendo las cabezas, hojas o restos de plantas troceadas sobre el terreno e incorporándolas.

❑ **¿Por qué es interesante aplicar esta técnica?**

- **Porque se consigue controlar** las poblaciones de nemátodos, hongos y bacterias en el suelo, así como eliminar muchas semillas de malas hierbas.
- **Porque su eficacia** es equiparable a la obtenida con tratamientos químicos, es económicamente viable, fácil de utilizar, y puede ser aplicada manualmente en pequeñas parcelas, o con maquinaria a gran escala.
- **Y porque en producción integrada** está prohibida la desinfección de suelo mediante tratamientos químicos, también está prohibida la utilización de herbicidas en hortalizas dentro del invernadero una vez implantado el cultivo.

IMPORTANTE: ¡¡Sabías que la desinfección de suelos mediante solarización es una práctica aceptada en agricultura ecológica y recomendada en la producción integrada de cultivos hortalizas (Orden APA/370/2004 de 13 de febrero, BOE de 19 de febrero).!!

Técnicos: Carlos Brome Brito, Javier Gutiérrez Reyes.

Bibliografía: Cuaderno de divulgación (Solarización y Biosolarización).

Díaz Hernández, J. Rodríguez Pérez, A. y Gallo Llobet, L., 2005.

✉ perito@mercadillodelagricultor.com