

SOLARIZACIÓN DE ALMACIGOS DE CEBOLLA

CARTILLA
N°54

Jorge Arboleya*, Eduardo Campelo**, Diego Maeso*, Julio Rodríguez***, Marcelo Falero*, Wilma Walasek****, Claudine Folch*****

*INIA-Programa Nacional de Investigación en Producción Hortícola

**MGAP- Dirección General de la Granja

***FAGRO/UEDELAR Ex técnico Unidad de Malherbología

****Laboratorio INIA Las Brujas

*****Laboratorio Lage y Cia

¿Qué es la solarización?

La solarización del suelo es una práctica exitosa para controlar malezas anuales y organismos patógenos, mediante la alta temperatura producida en suelo humedecido a capacidad de campo, por la cobertura hermética durante el verano con polietileno transparente por un período de al menos 30 días.

Con el uso del plástico se captura la energía solar y se aumenta la temperatura del suelo, lográndose afectar a las semillas de malezas y a los patógenos existentes en los primeros 15 cm de profundidad del suelo.

Al no aplicarse agroquímicos, el proceso es inocuo para la salud humana. Por su carácter no contaminante del medio ambiente, es posible combinarla con técnicas como control biológico, cultural, aplicables en programas de producción integrada y producción orgánica.

Objetivos de la solarización

- Disminuir el banco de semillas de malezas existente en el suelo.
- Reducir/controlar algunos hongos fitopatógenos y nematodos (mal de almacigos, podredumbre blanca, nematodo del tallo).



Reducción significativa de maleza por el uso de solarización

Factores a tener en cuenta

- 1 **Momento:** debe realizarse en la época del año con mayor temperatura, es decir a partir de mediados de diciembre y hasta febrero.
- 2 **Humedad del suelo:** debe ser alta para favorecer la difusión del calor en el suelo.
- 3 **Características del plástico:** debe ser transparente, para que permita la germinación de las malezas y con tratamiento ultravioleta (UV) para evitar su deterioro.
- 4 **Ancho y dirección de los canteros:** cuanto más anchos son los canteros menor es el efecto. La mejor orientación de canteros es norte-sur.
- 5 **Manejo posterior:** dado que las temperaturas más altas se registran en los primeros centímetros de suelo es muy importante no mezclar las capas de suelo una vez finalizado el proceso; ya que la capa inferior del cantero puede contener semillas o patógenos no afectados por la solarización.
- 6 **Duración:** Se recomienda que la duración de la solarización sea de por lo menos un mes, aunque para disminuir enfermedades de suelo la duración debería ser mayor y realizada en la época de mayor radiación solar.



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY



Otras ventajas de la solarización de almácigos de cebolla

- Aumento de los organismos antagonistas habitantes del suelo.
- Mejora de la porosidad y calidad de materia orgánica del suelo.
- Mayor oportunidad de siembra ya que obliga a la preparación de los canteros con antelación.
- Posibilidad de aprovechamiento del plástico usado para la solarización para cubrir el cantero de la siembra, con el objetivo de uniformizar la emergencia.
- Menor costo de mano de obra al no tener que efectuar carpidas manuales.
- Es una alternativa para el control de enfermedades tales como la podredumbre blanca (*Sclerotium cepivorum*) o el nematodo del tallo (*Ditylenchus dipsaci*) para las cuales no se cuenta con otras medidas de manejo eficientes.



Posibles desventajas

- Necesidad de planificar con tiempo para levantar los canteros y tapar en diciembre.
- Inversión inicial en polietileno la que sin embargo, es compensada por el ahorro en mano de obra para el control de malezas.

Síntesis

Mediante la solarización del suelo se logran incrementos en las temperaturas máximas (32%) y mínimas promedio (44%) que afectan la sobrevivencia de las semillas de malezas, produciendo la ausencia de malezas anuales y reducen la incidencia de enfermedades de suelo tales como nematodos y podredumbre blanca en los almácigos de cebolla.

El efecto de la solarización en el suelo sobre las malezas se mantiene durante toda la etapa de almácigos de cebolla (100 a 120 días promedio), resultando mínima la tarea complementaria de limpieza en almácigos con una infestación inicial alta de malezas.

Adicionalmente se observa que las plantas de cebolla tienen mayor crecimiento (mayor grosor de planta, menores problemas sanitarios, llegada más rápida al estado de trasplante) sugiriendo que durante la solarización del suelo se promueven factores de mineralización que aumentan el suministro de nutrientes, en particular el nitrógeno, durante la etapa de almácigo.