

Desinfección de suelo para cultivo de melón

Autora: Bárbara Vega C., INIA Rayentué

En Chile durante el año 2015, se plantaron 2.948 hectáreas de melón, concentrándose en la región de O'Higgins, el 51,5% de la producción, esto es, 1.519 hectáreas. (ODEPA 2015). Entre las comunas en donde se encuentran las mayores superficies se puede mencionar: Quinta de Tilcoco (441,75 ha, 28,5%), San Vicente de Tagua Tagua (342 ha, 22,1%), Pichidegua (319,1 ha, 20,6%), Palmilla (172,72 ha, 11%) y Las Cabras (148 ha, 9,5%), entre otras.

Problemática actual

Las cucurbitáceas son afectadas principalmente por enfermedades de suelo, las cuales producen fuertes disminuciones en el rendimiento y en la calidad de los frutos. Una de las enfermedades que más ha afectado al cultivo del melón en la región de O'Higgins corresponde al hongo *Fusarium oxysporum*, estos microorganismos necesitan de ciertas condiciones ambientales de humedad y temperatura para desarrollarse y producir daño en las plantas. Sin embargo, es posible prevenir o disminuir el daño con diferentes medidas de control, siendo una de ellas la desinfección de suelos.

Alternativa al control de enfermedades de suelo

Hoy en día existen una serie de productos que aplicados al suelo o sustrato, son eficientes en la esterilización de ellos. El producto que se describe en este Informativo INIA, es efectivo para el control de enfermedades de suelos. Es un producto de la empresa Terramaster Ltda., que fue evaluado durante dos temporadas, a través del Programa Territorial de Transferencia de INIA Rayentué, dando cumplimiento a uno de los objetivos del proyecto, que es aumentar los rendimientos, controlando los problemas de enfermedades de suelo en el rubro del melón (variedad tuna).

Establecimiento del Ensayo

El ensayo se estableció en la comuna de Quinta de Tilcoco en las temporadas 2015-2016 y 2016-2017, con el fin de evaluar y validar un producto químico, Raisan-50 (Terramaster Ltda.) para el control de enfermedades de suelo en el cultivo del melón. (Fotografía 1 y 2).



Raisan-50: (Producto Terramaster Ltda.)

Este producto actúa por descomposición del metam-sodio, que al diluirse en el agua presente en el perfil del suelo, da origen al gas metil-isotiocianato (MIT), el cual se difunde en forma de gas, que actúa sobre los organismos existentes en el suelo; su descomposición, grado de difusión y en consecuencia su efectividad de control, como todos los fumigantes, depende de la temperatura, humedad, textura y preparación del terreno. Este producto no es un esterilizante de suelo, sino que su acción controla y reduce la población de patógenos a niveles seguros para los cultivos.

- Recomendaciones generales de aplicación:
- 1. **Dosis:** Aplicar entre 750 a 1.200 litros por hectárea. Dosis que se debe ajustar dependiendo del tipo de suelo y del patógeno a controlar. No usar en cultivos establecidos.
- 2. **Aplicación:** Debe aplicarse antes de establecer el cultivo, en el caso del melón, el cual se establece entre los meses de agosto-septiembre, es necesario aplicar el producto entre 20 y 30 días antes. Además es necesario incorporar 2 a 3 días de ventilación y pruebas de germinación, antes del transplante.

Resultados:

Temporada 2015-2016

Tratamientos:

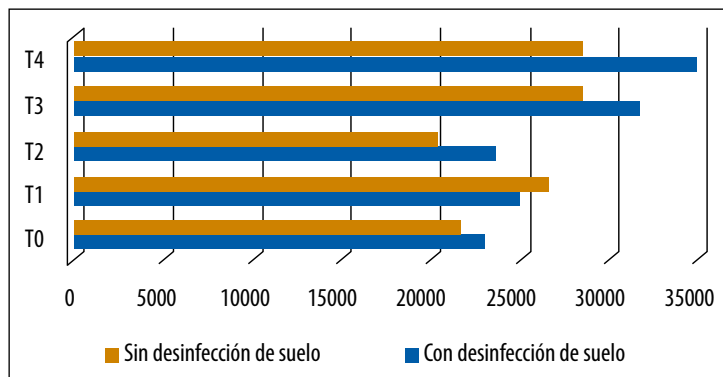
SIN DESINFECCIÓN DE SUELO	CON DESINFECCIÓN DE SUELO
T ₀ : Testigo	T ₀ : Testigo
T ₁ : Vittafer (10ton/ha.) + Trichodermas	T ₁ : Vittafer (10ton/ha.) + Trichodermas
T ₂ : Vittafer (10ton/ha.)	T ₂ : Vittafer (10ton/ha.)
T ₃ : Vittafer (20ton/ha.) + Trichodermas	T ₃ : Vittafer (20ton/ha.) + Trichodermas
T ₄ : Vittafer (20ton/ha.)	T ₄ : Vittafer (20ton/ha.)

Metodología Usada

Para llevar a cabo las evaluaciones, se midieron 2 muestras de 3 metros lineales por tratamiento, por lo que si las plantas tenían una distancia de plantación de 50 cm., entonces se evaluaron finalmente 6 plantas en promedio.

Rendimientos:

Rendimientos evaluados en UVAL temporada 2015-2016



Cabe señalar que la desinfección de suelo, generó un control de las enfermedades de suelo, además del control de posibles malezas que afectan al cultivo, aumentando el rendimiento considerablemente en comparación a los tratamientos sin una desinfección previa de suelo. Es importante mencionar que los tratamientos, a pesar de incorporar otras variables no mencionadas en este informativo, generó una mejor respuesta por parte de la planta que complementó la eficacia del producto.

Además de estos resultados se evaluó la fecha de cosecha en donde los resultados fueron los siguientes:

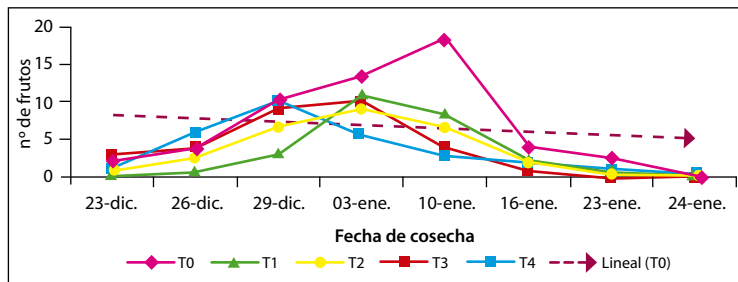


Figura 1: N° de frutos de melones en los tratamientos T₀, T₁, T₂, T₃ y T₄ CON desinfección de suelo, según fecha de cosecha.

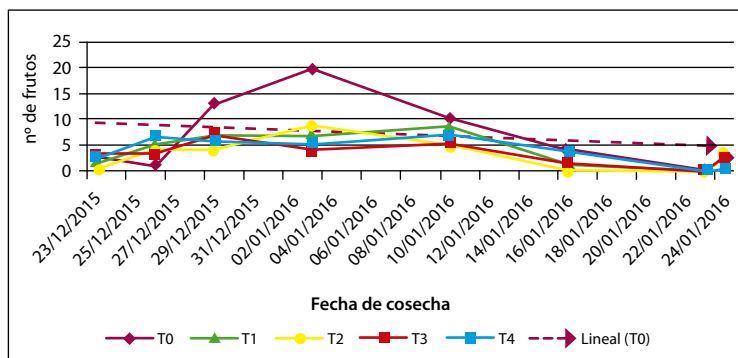


Figura 2: N° de frutos de melones en los tratamientos T₀, T₁, T₂, T₃ y T₄ SIN desinfección de suelo, según fecha de cosecha.

Se observa que en el caso de los tratamientos en la desinfección de suelo, hubo un adelanto de cosecha por lo menos en una semana para el productor, lo que genera mayores ingresos al obtener primores, además de lo ya mencionado, en donde al haber mayor número de frutos por planta nos genera un mayor rendimiento, otorgado por el control de enfermedades de suelo que provoca el producto utilizado.