



Sanidad Vegetal

El mulch, pieza clave del manejo de *Drosophila suzukii* en frambuesa

Autores: Luis Devotto M., José Alruiz H., Victoria Espinoza H., Soledad Soto S. | INIA Quilamapu

La llegada de la mosca de alas manchadas, *Drosophila suzukii*, supuso un desafío mayor para los productores de frambuesa en Chile, ya que este frutal es una de las especies preferidas por esta plaga para reproducirse. Al inicio de la invasión, el manejo se basó en aplicaciones periódicas de insecticidas, pero los resultados no fueron suficientemente satisfactorios, iniciándose la búsqueda de alternativas más eficaces.

El mulch, ya sea plástico o textil, es ampliamente conocido por su uso en el control de malezas, pero pocas personas lo relacionaban con el control de insectos hasta la llegada de *D. suzukii*. Esta plaga depende en gran medida del microclima del huerto y, a su vez, el microclima está fuertemente determinado por la presencia o no del mulch.

El mulch y el sistema de riego por goteo son dos componentes indispensables de un huerto moderno de frambuesa y su uso estaba justificado por el importante aumento de la productividad de los huertos bajo este sistema, en términos de más toneladas por hectárea. En



Figura 1. Plantas de frambuesa con mulch.

el caso del manejo de *D. suzukii* en frambuesa, el uso de mulch y riego por goteo son medidas culturales de control de vital importancia y son consideradas como condiciones habilitantes para poder producir frambuesa con una cantidad mínima de larvas de *D. suzukii*.

Mecanismos por los cuales el mulch disminuye la incidencia de *D. suzukii*

- 1. Barrera mecánica que causa la muerte de las larvas:** la totalidad de las larvas nacen dentro de un fruto, única estructura de la planta que *D. suzukii* utiliza para oviponer. Pero llegado el momento de pupar, la gran mayoría de las larvas prefiere pupar en el suelo y no en los frutos, por lo que perforan la piel de la fruta y saltan hacia el suelo. Cuando hay mulch presente, las larvas no pueden atravesarlo y mueren dentro de pocos minutos, deshidratadas.
- 2. El mulch reduce la humedad relativa:** *D. suzukii* prefiere los lugares sombríos y húmedos; con mulch, la parte baja de las plantas es un lugar más seco.
- 3. El mulch aumenta la temperatura:** la plaga prefiere las temperaturas moderadas y se ve afectada si se sobrepasa los 30 °C; la presencia de mulch eleva la temperatura en la zona del cuello y follaje bajo, haciendo que este sector de la planta sea más inhóspito para la plaga.
- 4. El mulch reduce las malezas y ayuda a que las gotas de rocío se evaporen más temprano,** restando ese recurso a la plaga, ya que insectos bien hidratados resisten mejor el calor y viceversa.
- 5. Impide la proliferación de cañas de la frambuesa:** permitiendo regular exactamente la densidad de cañas deseadas por metro lineal y evitando el emboscamiento.
- 6. Contribuye a mantener la hilera estrecha,** evitando hileras demasiado anchas. El emboscamiento de las hileras cuando se usa riego tendido en frambuesa es uno de los principales factores que favorece la acción de la plaga.



De acuerdo a un estudio económico encargado por INIA, la inversión inicial que demanda la colocación de mulch en un huerto nuevo de frambuesa se recupera rápidamente (entre dos a tres años), incluso cuando las condiciones de precio son regulares.

Si los precios de venta de la frambuesa superan los 1.800 pesos por kilo, la inversión se recupera antes de los dos años. Es compatible con todas las variedades de frambuesa, tanto con la más tradicional (Heritage) como con las variedades de reciente introducción (Santas, Dolomia y otras).

El mulch contribuye por múltiples vías a disminuir el ataque de *D. suzukii* en frambuesa y, como medida cultural de manejo, es un aporte a la inocuidad y sustentabilidad de la producción, vital para el sustento

de cientos de familias del centro y sur de nuestro país. El uso del mulch era una opción para los productores de frambuesa, especialmente para aquellos enfocados en obtener la máxima productividad y rentabilidad de sus huertos. La presencia de *D. suzukii* cambió este escenario y todos los huertos nuevos de frambuesa deberían considerar esta eficaz medida de control cultural.

Este camino ya fue recorrido por otros berries, como frutilla y arándano, con buenos resultados. En cambio, más del 80 % de la frambuesa chilena se produce con la misma tecnología que hace cuarenta años atrás, cuando se inició el boom de este frutal en el país, por lo que se hace urgente un cambio tecnológico que permita dar continuidad a la producción de frambuesa en Chile.



Figura 2. Uso de mulch en el marco de un sistema moderno de producción de frambuesa, orientado a aumentar el rendimiento y reducir la incidencia de *Drosophila suzukii*.

Financiamiento: Gobierno Regional del Maule, proyecto FIC 40.027.596-0 "Transferencia: Mosca de alas manchadas *Drosophila suzukii*: Nuevas herramientas para proteger la fruticultura y los empleos del Maule" y Ministerio de Agricultura, proyecto 502537-70.

INIA

Más información: Luis Devotto, ldevotto@inia.cl, INIA Quilamapu, Avenida Vicente Méndez 515, Chillán, Región del Ñuble. Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor. La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA.

www.inia.cl

