

Gestión de los riesgos fitosanitarios



Erika Patricia Martínez Lemus,
Juan Clímaco Hio,
Yeisson Gutiérrez López y
María Victoria Zuluaga-Mogollón

La gestión del riesgo fitosanitario en la agricultura se realiza para prevenir en los cultivos, plagas, enfermedades y algunas arvenses que pueden ser perjudiciales para la producción agrícola. Para la transición hacia la sostenibilidad es necesario articular la protección de los cultivos con la conservación del medio ambiente y la salud humana para mantener el equilibrio en los agroecosistemas; esta requiere de estrategias integradas que incluyan prácticas culturales, biológicas, químicas y genéticas adaptadas a las condiciones específicas de cada región y cultivo. El monitoreo frecuente y la adopción de medidas preventivas son fundamentales para mitigar los impactos negativos en la producción agrícola.

En este estudio se realizó el monitoreo de la presencia de plagas y enfermedades en cultivos de tomate, gulupa, maracuyá y aguacate en fincas que implementan prácticas SAT y en fincas que utilizan métodos convencionales de manejo. Se observó que, independientemente del tipo de manejo, la mayoría de los cultivos presentaron

más de un problema fitosanitario, con afectaciones superiores al 30 % de las plantas.

En el caso del tomate se presentó una variedad de plagas, siendo el cogollero, el minador y la mosca blanca los predominantes. En el cultivo de gulupa, la roña y los trips causaron mayor afectación; mientras que en maracuyá, la antracnosis y los trips fueron los más frecuentes. En el cultivo de aguacate, los trips seguido por la marchitez causada por la baja disponibilidad de oxígeno en el suelo fueron los problemas más comunes. Es importante señalar que no se observaron diferencias entre los dos tipos de manejo en cuanto a la incidencia de plagas y enfermedades definida como el número de plantas afectadas del número total de plantas en el cultivo.

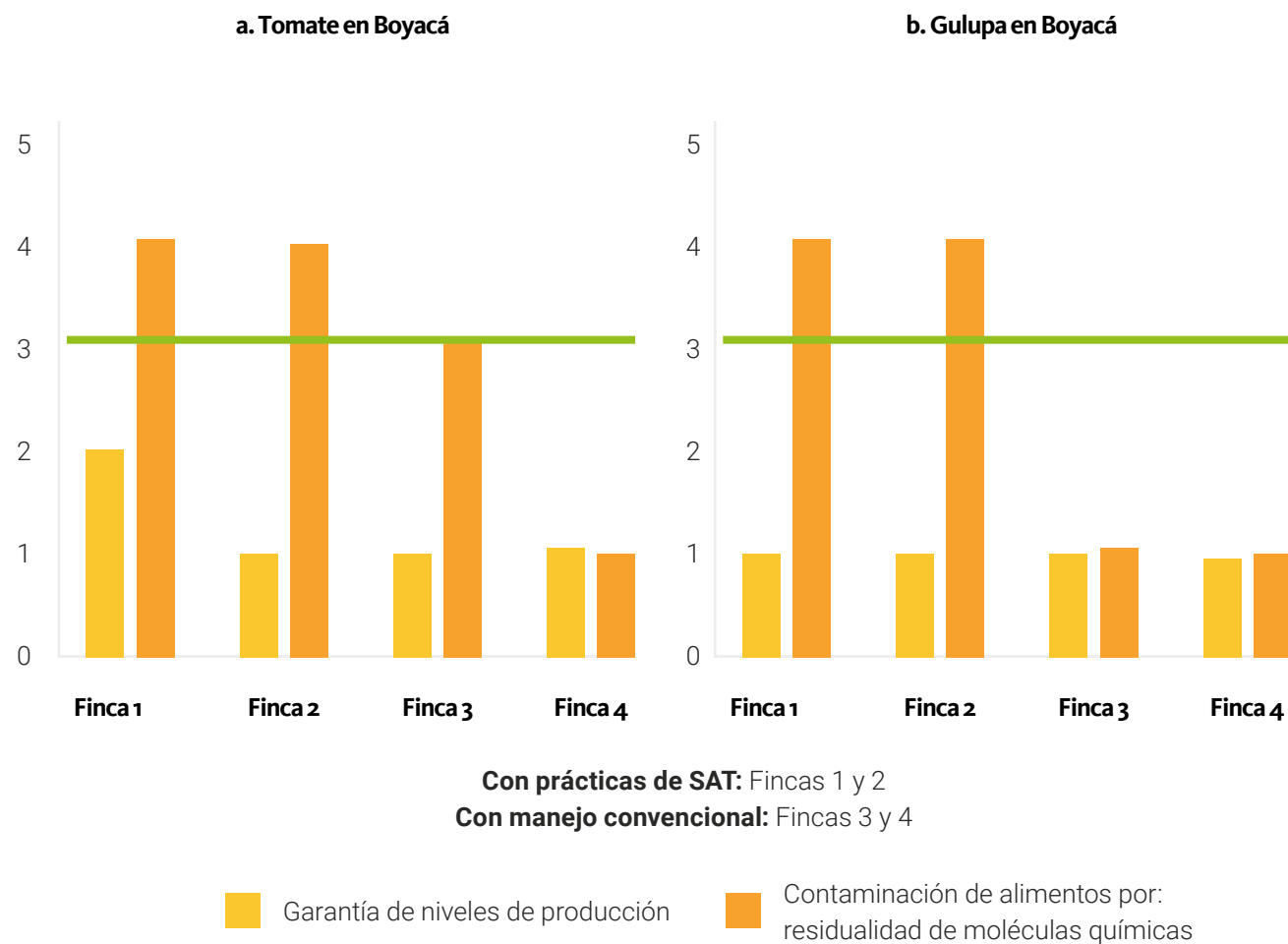
En consonancia con lo anterior, en todos los casos de estudio el indicador de garantía de la producción, asociado al estado general del cultivo con énfasis en aspectos fitosanitarios, estuvo por debajo de una valoración considerada como "aceptable" (3) (figura 10). En la mayoría de los casos en estudio, la valoración fue baja (1), es decir, es consi-

derada como el escenario menos deseable. No obstante, para el indicador de contaminación de alimentos, asociado a la residualidad de moléculas químicas en fruto, se encontró que en gulupa y en tomate la valoración para cultivos en los que se implementan prácticas SAT fue de 4, por lo que se considera una valoración cercana al óptimo deseable. Entre tanto, para este mismo indicador en cultivos convencionales, la valoración en tomate fue de 3 y 1, y para gulupa, en los dos casos de estudio, se encontró en 1, siendo esta la valoración más baja, que corresponde al escenario menos deseable (figura 10 a y b). Para los cuatro casos de estudio en aguacate, en los que

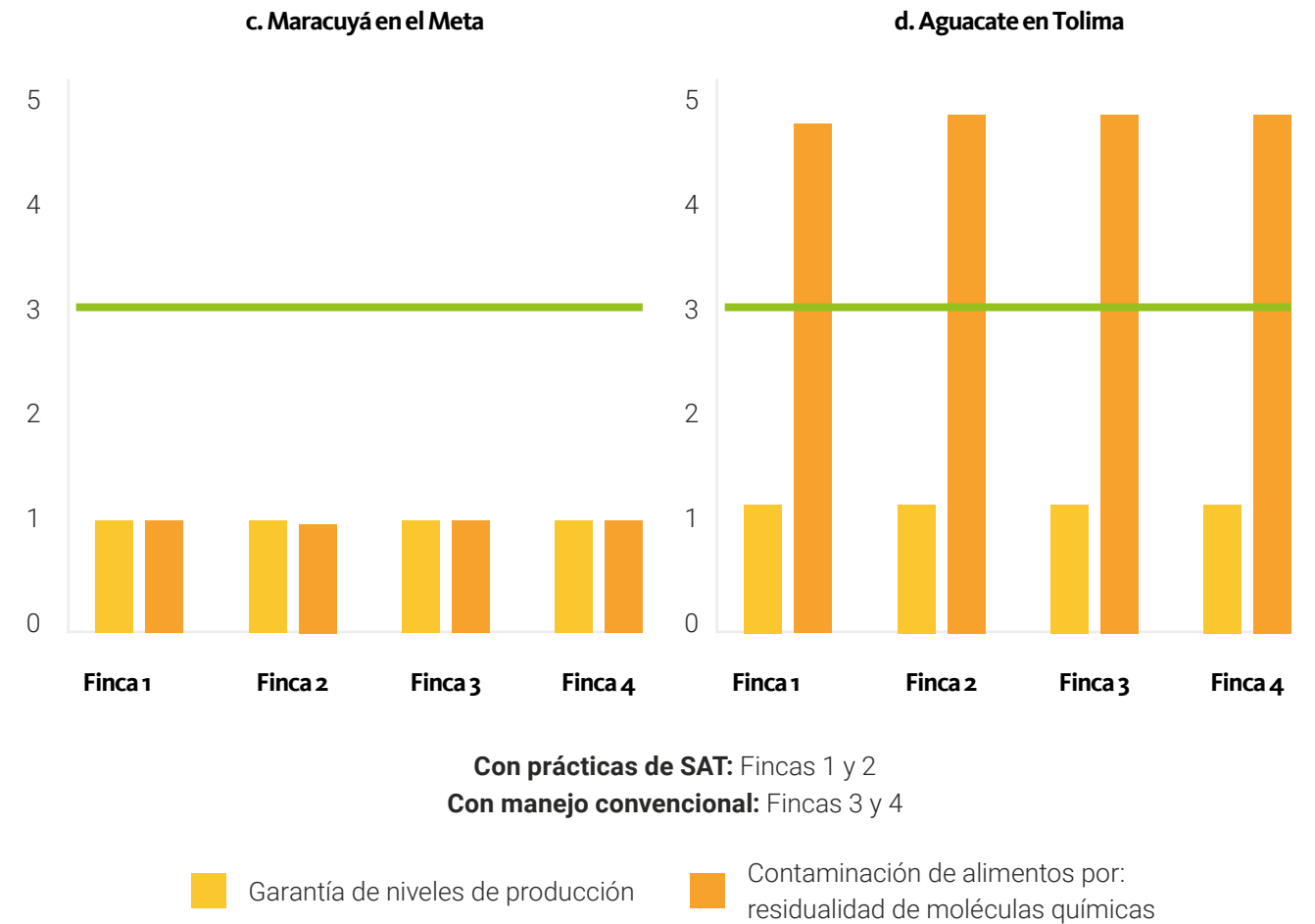
el producto es para exportación, la valoración del indicador de contaminación de alimentos fue de 5 (óptimo deseable) (figura 10 d).

Figura 10. Resultados de la medición de indicadores de garantía de la producción y contaminación de alimentos en casos de estudio 2023-2024:

- a. Tomate en Boyacá.
- b. Gulupa en Boyacá.
- c. Maracuyá en el Meta.
- d. Aguacate en el Tolima.



Valores cercanos a 5 son considerados con desempeño deseable. Valores cercanos a 1 desempeño menos deseado.



Valores cercanos a 5 son considerados con desempeño deseable. Valores cercanos a 1 desempeño menos deseado.

Fuente: Convenio 2129 suscrito entre Agrosavia-Asohofrucol

Es de destacar la importancia de hacer la observación integral del sistema productivo, incorporando el efecto que tiene el manejo del cultivo en el entorno ambiental, social y económico, lo que permite evidenciar aspectos que se ven directa o indirectamente relacionados. Asimismo, es de anotar que la transición hacia prácticas más sostenibles lleva tiempo en la regeneración del agroecosistema, por lo tanto, el cambio no es percibido de inmediato.

El enfoque de SAT promovido por Asohofrucol, como el uso de abonos orgánicos, coberturas con

arvenses, biopreparados y la asociación de cultivos, buscan fomentar la biodiversidad en el suelo y el ecosistema. Aunque por ahora no se ven grandes diferencias en el control de plagas y enfermedades, estas prácticas tienen el potencial de crear sistemas más resilientes a largo plazo. Además, tienen la ventaja de reducir la dependencia de insumos de síntesis química que pueden ser costosos y de disminuir el impacto ambiental de la producción agrícola. Se recomienda a los productores mantener la consistencia en la aplicación de estas prácticas para poder observar sus beneficios en el tiempo.



Recomendaciones para elaborar, aplicar y conservar biopreparados

Elaboración

Para garantizar la efectividad de los biopreparados se requiere utilizar materias primas frescas, sanas y de alta calidad, preferiblemente de origen orgánico, disponibles en la zona; seguir meticulosamente las instrucciones de cada preparación, respetando las medidas y tiempos indicados; utilizar materiales limpios y desinfectados para evitar contaminaciones y asegurarse de mantener las instalaciones en óptimas condiciones de seguridad, limpieza e higiene. Es clave utilizar elementos de aplicación y de protección, así como evitar el contacto directo con la piel y los ojos.

Aplicación

La aplicación de biopreparados debe realizarse durante las horas más frescas del día, evitando la exposición directa al sol y a la lluvia. Para ello se recomienda seguir las dosis recomendadas para cada biopreparado y emplear equipos de aplicación limpios y calibrados para asegurar una distribución uniforme. Es importante tener en cuenta que algunos biopreparados no deben aplicarse en plantas con flores o frutos.



Conservación

Para conservar la calidad de los biopreparados es necesario almacenarlos en envases herméticos y correctamente etiquetados, guardarlos en un lugar fresco, oscuro y seco, fuera del alcance de niños y animales, y usarlos dentro del tiempo de vida útil recomendado.

Consideraciones adicionales

Se recomienda realizar pruebas a pequeña escala antes de aplicar los biopreparados a gran escala. Observar, monitorear y llevar registro de los resultados de la aplicación y, en caso de dudas, consultar con un técnico o especialista.