

Práctica:

Manejo integrado de roya del café

Descripción de la tecnología

Entre las principales enfermedades del cultivo del café en Costa Rica están Ojo de Gallo, Mal de Hilachas, Antracnosis, Chasparria, Derrite, Llaga Macana y Roya (*Hemileia vastatrix*), siendo esta última la de mayor importancia actualmente debido al impacto generado en los costos de producción y su rápido ciclo de reproducción a lo largo de gran parte del año. El manejo integrado de la roya contempla todas aquellas labores que el caficultor realiza para combatir el patógeno de manera más sostenible.

¿Cómo realizar un manejo integrado de la roya?

Se debe implementar un manejo preventivo que contemple las siguientes labores:

- Trabajar sistemas de poda sistemática por lotes o hileras y realizar una adecuada deshija.
- Usar variedades resistentes al patógeno y en densidades de siembra recomendadas.
- Iniciar el combate químico de manera oportuna.
- Procurar tener una buena cobertura de las plantas al momento de aplicar los fungicidas.
- Usar fungicidas sistémicos y siempre respetando la dosis recomendada.
- Manejar integralmente las arvenses (malezas) para no favorecer excesos de humedad.

- Manejar la sombra del cafetal (para favorecer luminosidad y aireación).
- Fertilizar el cultivo con base en la etapa fisiológica de la planta, la carga de cosecha y con el fertilizante recomendado según análisis de suelos.
- Realizar muestreos de roya en momentos oportunos del año para definir estrategias de acción.

Materiales requeridos

- **Control cultural:** sierra o motosierra para poda y arreglos de sombra, tijeras para deshija, machetes o chapeadoras para combate de arvenses, almácigo de materiales resistentes y su respectivo plan de manejo (para el caso de siembras nuevas), cinta métrica para marcado de siembras nuevas (en distanciamiento recomendado), fertilizantes (según análisis de suelo previo).
- **Control químico:** fungicidas recomendados por ICAFE.
- **Equipo de aplicación:** con acoples recomendados por ICAFE según el equipo a utilizar.

Ventajas del uso/aplicación de la tecnología

- Se combate la enfermedad de manera más sostenida.
- Se aumenta la productividad (a consecuencia de un menor efecto del hongo).
- Se mejoran las condiciones de la plantación para la siguiente cosecha.
- Se reducen los costos de producción (al incrementarse la productividad).

Consideraciones - Recomendaciones

- Sistemas de poda por lotes o por hileras bajan el inóculo de la enfermedad (se elimina tejido enfermo y hay entrada de luz y ventilación, lo que no favorece al patógeno).
- En la deshija, mantener de dos a tres ejes máximo por punto de siembra y considerar la necesidad de realizar un repaso posterior a la deshija.
- Para renovación de plantaciones considerar variedades resistentes a la roya y con las distancias de siembra recomendadas por el ICAFE.
- Usar los fungicidas recomendados por el ICAFE, así como las dosis indicadas y tener presente la necesidad de iniciar el combate de manera oportuna.
- Las fechas recomendadas para las atomizaciones son al inicio de las lluvias (la primera), una segunda de 45-60 días después, la tercera de 45-60 días después de la anterior y valorar posibilidad de una cuarta atomización en el mes de noviembre aproximadamente.
- Estas calendarizaciones deberán ajustarse a las condiciones climáticas de cada zona en particular.
- Las mayores eficacias se obtienen cuando el combate es oportuno. Esto se logra realizando la aplicación en las etapas iniciales de infección del hongo (conocida como la etapa invisible o de germinación) y que ocurre en las primeras tres semanas posteriores a la presencia de condiciones favorables para el desarrollo de la roya.



Figura 1. Proceso de infección de la roya (en días).

Fuente: ICAFE-NAMACAFE, 2017.

- Una buena cobertura de aplicación brinda una mayor garantía en la eficacia del combate.
- Procurar mantener control de las arvenses para evitar excesos de humedad y no favorecer al hongo.
- Mantener raleos de la sombra de manera que se permita la entrada de luz y ventilación principalmente antes de los periodos de mayor presencia de lluvias.
- Una adecuada fertilización es clave para la resistencia natural de la planta ante la enfermedad.
- Para los muestreos de roya, se tiene a disposición del productor una herramienta de muestreo en la página web del ICAFE: <http://www.icafe.cr/diagnostico-roya/>

Ficha técnica	
Contacto profesional	ICAFE, Oficinas Regionales: Valle Central (2243-7850), Coto Brus (2103-8479), Turrialba (2103-8489), Los Santos (2103-8471), Pérez Zeledón (2103-8484) y Valle Occidental (2103-8472).
Compilador de la tecnología	Ing. Alfredo Garita Hernández: agarita@inta.go.cr
Institución de respaldo	Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE).
Referencias bibliográficas	ICAFE, 2019. Diagnóstico de Roya (en línea). San José, Costa Rica. Consultado 25 mar. 2019. Disponible en http://www.icafe.cr/diagnostico-roya/ NAMA Facility, 2017. Guía Técnica: Manejo de Plagas y Enfermedades (Bloque 2, Componente 1: Capacitaciones). San José, Costa Rica. 2017.