

VARIACION EN LA SENSIBILIDAD A BENOMIL EN POBLACIONES DE *Colletotrichum gloeosporioides* AISLADO DE MANGO EN COSTA RICA

Clara Barquero

Centro de Investigaciones Agronómicas

Luis Felipe Arauz

Centro de Investigaciones en Protección de Cultivos, Universidad de Costa Rica.

Entre las enfermedades poscosecha del mango (*Mangifera indica*), está la antracnosis, causada por *Colletotrichum gloeosporioides*. Su combate se basa en aplicaciones regulares de fungicidas benzimidazoles en mezcla o alternancia con protectores. En Costa Rica se ha detectado resistencia de *C. gloeosporioides* a los fungicidas benzimidazoles, pero no en poblaciones asociadas a mango. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la existencia en sensibilidad diferencial al benomil en aislamientos de *C. gloeosporioides* asociados al cultivo de mango. Se compararon tres métodos para evaluar la sensibilidad *in vitro* del hongo al benomil: 1. Evaluación de la germinación de esporas en platos de agar-agua (A-A) 2. Evaluación de la germinación de esporas en los cubreobjetos 3. Medición del diámetro de colonia en medio de papa-dextrosa-agar. En los tres casos el hongo se sometió a concentraciones de 0, 0.1, 1.0, 5.0 y 10 ppm de benomil, y se determinaron los porcentajes de reducción en germinación a las 15 horas o en crecimiento radial a los seis días según fuera el caso. Cada método se condujo dos veces en el tiempo, y en cada caso se hizo una regresión

del porcentaje de reducción en la variable de respuesta en función de la concentración del fungicida. La confiabilidad se determinó por medio del coeficiente de determinación de cada repetición individual, y la repetibilidad se evaluó mediante una regresión lineal de la respuesta obtenida en la primera evaluación contra la respuesta obtenida en la segunda, tomando como criterios de repetibilidad el coeficiente de determinación R^2 y la cercanía de la pendiente a 1.0. La mejor metodología fue la de germinación en A-A (Cuadro 1). Se colectaron frutos de mango de plantaciones comerciales de Orotina, Atenas y Alajuela y de plantaciones no comerciales de la Tibás y Santo Domingo de Heredia, de los cuales se obtuvieron cultivos de *C. gloeosporioides*. Se determinó la sensibilidad *in vitro* a benomil de dichos aislamientos usando el método de germinación de esporas en A-A, obteniendo la concentración necesaria para la inhibición del 90% de las esporas (CE_{90}). Se encontró la menor sensibilidad en los aislamientos provenientes de Santo Domingo y Orotina (Cuadro 2).

Cuadro 1. Evaluación de tres metodologías para evaluar la sensibilidad al benomil en aislamientos de *C. gloeosporioides*.

Método	R^2	R^2	R^2	Pendiente
	Repetición 1	Repetición 2	rep 1 vs rep 2	rep 1 vs rep 2
Germinac. Agar-Agua	0.87	0.82	0.99	1.02
Crec. Radial	0.82	0.82	0.91	0.52
Germinac. Cubreobjetos	0.91	0.83	0.74	0.60

Cuadro 2. Sensibilidad a benomil de cinco aislamientos de *C. gloeosporioides* obtenidos de fruta de mango.

Procedencia del aislamiento	Aplicación previa de benomil	CE_{90} , ppm
Orotina	sí	7.6
Atenas	sí	5.1
Alajuela	sí	5.0
Tibás	no	4.5
Santo Domingo	no	8.0