

## REQUERIMIENTOS DE HUMEDAD RELATIVA Y TIEMPOS DE INCUBACION PARA LA INFECCION DE CONIDIOS DE *Colletotrichum sp.* EN FRUTOS DE PAPAYA HAWAIANA, BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO

Alfredo Durán, Dennis Mora y Lenín Ramírez

Estación Experimental Fabio Baudrit y Laboratorio de Fitopatología. Universidad de Costa Rica

Con el objetivo de determinar los requerimientos de humedad relativa y tiempo de incubación necesarios, para que se produzca la infección de conidios de *Colletotrichum sp.* sobre frutos de papaya, se montó una serie de pruebas preliminares, bajo condiciones de laboratorio, usando papaya de la variedad Sunrise tipo hawaiano, para garantizar la homogeneidad genética del hospedero y humedades relativas de 50, 60 y 70% a 25 °C, para buscar la condición que podría considerarse limitante para el proceso de infección.

Se usaron grupos de 20 frutas cosechadas en Paquera, Guanacaste sin aplicaciones de fungicidas sistémicos y con tratamiento de agua caliente a 49 °C durante 20 minutos. Para cada humedad relativa (HR) se probaron períodos de 5, 10, 15, 20 y 25 horas. Como las incubadoras que se usaron para este experimento no cuentan con mecanismos reguladores de humedad relativa, los frutos se colocaron en cajas plásticas herméticas, en donde se colocaron recipientes con 200 ml de glicerol al 63, 57 y 50 % por volumen, con el fin de obtener los valores de HR de 50, 60 y 70 % respectivamente. Una vez estabilizada la temperatura y la HR en cada caja conteniendo la fruta, se procedió a inocularlas con 5,5 ml de una solución de 10.000 esporas por ml de agua estéril. Dentro de cada incubadora se colocó un hidrotérmetro portátil para monitorear la temperatura y la HR.

Cumplido el período de exposición de cada grupo de frutos, se retiraron de las cajas y colocaron a temperatura ambiente hasta madurez total. Se evaluó incidencia y severidad por el método desarrollado por Navarro y Ramírez.

A diferencia de las pruebas cuando se usó 30 °C y 80 y 90% de HR con papaya criolla, en que la incidencia fue del 100 % en todos los tiempos y similar a cuando se usó 70% de HR a 30 °C, en esta ocasión, los valores de incidencia fueron menores, fluctuando entre 30, 21, y 26,3 % a las 5 horas para 50, 60 y 70 % de HR respectivamente, y 68, 80 y 72 % de frutos enfermos, para 50, 60 y 70 % de HR respectivamente para las 25 horas de incubación.

Con referencia a la severidad a los tres valores de HR probados 50, 60 y 70 %, a las cinco horas se dan valores de 0,18; 0,08 y 0,18 respectivamente, fluctuando en forma errática hasta valores de 1,14 a 50% HR, 1,58 a 60 % HR y 1,78 a 70% HR a las 25 horas de incubación. Los valores de severidad encontrados fueron inferiores a los obtenidos a 70, 80 y 90 % HR con fruta criolla.

Dado que usando HR bajas, se encontró valores de incidencia y severidad, que desde el punto de vista del exportador son importantes, se repitió la prueba usando la misma metodología para una humedad relativa de 75 %, valor que se presenta con mayor frecuencia en el campo, y una temperatura de 25 °C, pero con tiempos de incubación a 1 a 5 horas. En esta ocasión la severidad fue de 0,18; 0,09; 1,72; 2,39 y 1,78 para los períodos de 1, 2, 3, 4 y 5 horas respectivamente. Aunque estos datos fueron obtenidos bajo condiciones de laboratorio, pueden utilizarse para hacer alguna inferencia sobre lo que podría suceder a nivel de finca, aunque debe considerarse que en el campo las condiciones de humedad relativa y temperatura son muy fluctuantes. Sin embargo, los datos obtenidos en la prueba de 1 a 5 horas a 75% de HR parecen indicar que la infección por *Colletotrichum sp.* en el fruto, podría darse aún bajo condiciones de la estación seca, siempre y cuando haya inóculo presente.