

LIBERACION DE ASCOSPORAS DE *Mycosphaerella citri*, AGENTE CAUSAL DE LA MANCHA GRASIENTA EN NARANJA Y RESISTENCIA DE *M.citri* AL BENOMIL EN LOS CHILES, COSTA RICA

Herman Hidalgo y Turner B. Sutton

Department of Plant Pathology, North Carolina State University

Luis Felipe Arauz

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

Se estudió el patrón de liberación de ascosporas de *Mycosphaerella citri*, agente causal de la mancha grasienta de los cítricos, en dos plantaciones de naranja por un periodo de dos años en Los Chiles, Costa Rica. El patrón de liberación de esporas estuvo siempre fuertemente asociado a la distribución estacional de las lluvias en esta región. Las primeras ascosporas fueron generalmente atrapadas en la segunda quincena de mayo o la primera quincena de mayo coincidiendo con el incremento de la precipitación. En ambos años, el número de ascosporas se incrementó rápidamente a través de mayo, alcanzó su máximo en la primer quincena de junio y luego descendió rápidamente en julio para mantenerse a niveles bajos por el resto del año. La mayoría de las esporas fueron capturadas en un período de 6-8 semanas. Se observaron dos patrones principales de liberación de esporas. Uno asociado con la precipitación caracterizado por la liberación de grandes cantidades de esporas al iniciar la lluvia, a menudo persistente por varias horas después de haber finalizado la lluvia. Un segundo patrón de liberación fue asociado con el rocío, el cual provocó también grandes liberaciones de esporas cuando el rocío era más intenso (2:00-7:00 am). No se encontró ninguna relación entre datos de lluvia y la fecha en que ocurre la máxima de liberación de ascósporas. Similarmente no se encontró una relación consistente entre el porcentaje semanal de hojas en diferentes estados de descomposición y la captura semanal de ascosporas que

podiera ser utilizado para predecir el período de máxima descarga de ascosporas. Sin embargo, el número total de hojas en el suelo de la plantación puede ser utilizado para predecir el total de esporas atrapadas.

Se realizó además un muestreo de 18 plantaciones comerciales de cítricos y seis plantaciones caseras de naranja con el fin de determinar la sensibilidad de aislamientos de *M. citri* a benomyl. Solamente 13 muestras produjeron suficientes ascosporas para determinar su sensibilidad a benomyl. Doce de las muestras representan una área de aproximadamente 4000 ha de cítricos de la región norte de Costa Rica y una representa una plantación casera de Orosi localizada a aproximadamente 300 km del área cítricola de la región norte. Todos los aislamientos de la región norte produjeron ascosporas resistentes a benomyl. Por el contrario 99% de las esporas obtenidas de Orosi fueron sensibles a benomyl sugiriendo que la población natural de *M. citri* es sensible a benomyl. Se propone como hipótesis que los aislamientos resistentes fueron introducidos en material de vivero. Más de un 75% de las plantaciones muestreadas obtuvieron su material de siembra del mismo vivero, donde el programa de control de enfermedades incluye cinco aplicaciones de benomyl por año. Además, los 10 aislamientos de *M. citri* obtenidos de dicho vivero resultaron resistentes a benomyl.