

Cenipalma avanza satisfactoriamente en la búsqueda de alternativas biológicas para enfrentar la Pudrición del cogollo



Phytophthora palmivora agente causal de la Pudrición del cogollo.

Artículo publicado en el Periódico PalmaSana

La búsqueda de alternativas biológicas para regular la población existente de *Phytophthora palmivora* en los cultivos de palma de aceite avanza por buen camino. Ese es uno de los propósitos del Área de Fitopatología de Cenipalma que adelanta una profunda investigación desde hace más de dos años específicamente en la Zona Central. En Zona Norte, desde hace ocho meses, también comenzaron estos trabajos de investigación.

Las alternativas biológicas hacen parte del manejo integrado de la Pudrición del cogollo.

Cenipalma adelanta investigaciones en laboratorio y en campo para encontrar soluciones contundentes contra el agente causal de la enfermedad.

“Hasta el momento se tienen más de 25 aislamientos entre hongos y bacterias, de los cuales 15 corresponden a hongos del género *Trichoderma*. De los aislamientos nativos de *Trichoderma* spp., que tiene el área de investigación, hasta el momento se han evaluado siete, a nivel de laboratorio, en ese proceso se han determinado a nivel *in vitro* las características de *Trichoderma* como biocontrolador en pruebas de antagonismo, evaluación de velocidad y tasa de crecimiento, competencia por sustrato, interacciones micoparasíticas y propiedades antibióticas por metabolitos de naturaleza volátil o no volátil frente al aislamiento de *P. palmivora*”, explicó la Investigadora Greicy Andrea Sarria, Líder del Área de Fitopatología de Cenipalma.

Como resultado de esta primera fase de laboratorio, se encontraron algunos aislamientos que presentan una actividad micoparasítica sobre *P. palmivora*, es decir que una vez la hifa del antagonista entra en contacto

con *P. palmivora* comienza a enrollarlo e intentan estrangularlo, adicionalmente, en el caso de los esporangios hay una colonización interna de estas estructuras, lo cual muestra que pueden tener algún efecto sobre el desarrollo del patógeno. A nivel de metabolitos no volátiles, también se han identificado hasta el momento algunos aislamientos de *Trichoderma* que muestran porcentajes de inhibición del crecimiento de *P. palmivora* por encima del 90 %.

La científica aclara que los microorganismos usados como biorreguladores de enfermedades de plantas no constituyen una cura y no pueden verse así. Estos son una herramienta más del manejo integrado y deben ser evaluadas antes de usarse. Se debe ser cuidadoso al momento de seleccionar las cepas de *Trichoderma* que se utilizan porque no todas son efectivas para el biocontrol de determinado patógeno.

Paralelo a las fases de laboratorio, se han iniciado dos pruebas de campo usando las cepas que han mostrado un mejor comportamiento como biorreguladores de *P. Palmivora*. “La primera prueba se realizó en un lote cuya incidencia era del 10 %, allí se decidió delimitar el foco y eliminarlo mediante el método de tumbado, picado, esparcido y posterior flameo de los residuos del tejido enfermo. Luego de realizar muestreos de suelo y tejidos, se procedió a asperjar con una suspensión de *Trichoderma* spp con una dosis de 1x10¹³ esporas/ha. Esto se realizó sobre residuos y suelo de las palmas de lotes vecinos con periodicidad mensual”, narró la experta de Cenipalma.

Investigaciones con rigor científico

“En una segunda prueba se consideraron cinco tratamientos con dos aislamientos de *Trichoderma* nativos, uno donado por la Universidad Nacional y uno comercial que suministró la plantación. Antes de la aplicación mensual de los tratamientos, se tomaron diez muestras al azar de suelo cercano al estípite de las palmas consideradas en el ensayo. Cada tratamiento fue asperjado en el suelo en la zona de mayor concentración de raíces utilizando una suspensión de *Trichoderma* spp con una dosis de 1x10¹³ esporas/ha. El producto comercial se aplicó en concentración de 6 cm/L. En los dos ensayos las palmas que presentaron síntomas de la enfermedad fueron intervenidas, realizando la remoción del tejido enfermo y aplicando las medidas de protección recomendadas por Cenipalma”, explicó la Líder del Área de Fitopatología de Cenipalma.

En ambos ensayos, el tejido enfermo producto de las cirugías como el de palmas eliminadas, fue retirado del lote en bolsas o estopas selladas, y llevado a sitios acondicionados para incinerar este material. De igual manera en estos se ensayos se realizó un cambio en las rondas de productos usadas con el fin de evaluarlas.

Aseguró, además, “que los resultados de estos ensayos mostraron que, tras eliminar el foco de la primera prueba y haber realizado ocho aplicaciones de *Trichoderma* al suelo, se ha observado una fuerte disminución en la incidencia de la enfermedad y solo se han



Semillas germinadas y plántulas de previvero *Elaeis guineensis* DxP

La mejor selección genética en palma

www.semillasdepalma.com
semillas@lacabana.com.co • ventas@semillasdepalma.com
 Teléfonos: (571) 313 4814 (57) 312 304 3951
 (57) 316 470 0109 (57) 316 367 2069
 Bogotá - Colombia

Productor Autorizado



Semillas DE PALMA



Semillas germinadas y plántulas de previvero Híbrido OxG

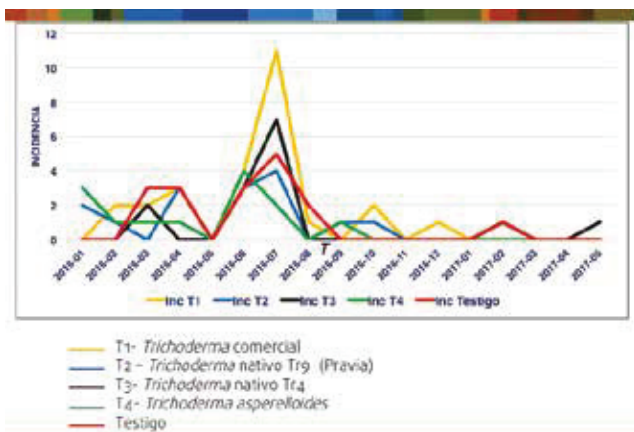
tenido que intervenir 28 palmas. En la evaluación inicial, tanto en el suelo como en los residuos, se encontraron estructuras de *P. palmivora* como esporangios y clamidosporas en todas las muestras evaluadas; sin embargo, la frecuencia de aparición de estructuras en el suelo comenzó a disminuir después del quinto mes de aplicaciones y a la fecha se continúan evaluando”.

Durante la investigación, dos meses después de establecido el ensayo en los diferentes tratamientos, se observó una disminución en la incidencia actual de la enfermedad. “El ensayo completó ocho meses y la in-

cidencia siguió con tendencia a la baja, en lo corrido de 2017, provocando un cambio en el comportamiento exponencial habitual de la incidencia acumulada de la PC”, puntualiza la Investigadora Greicy Andrea Sarria.

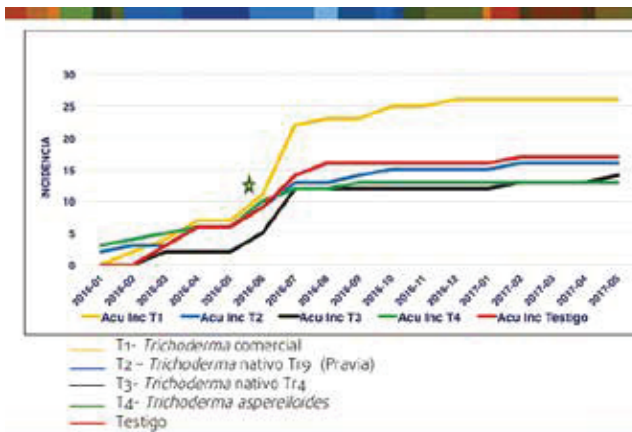
“La investigación sobre las alternativas biológicas para enfrentar la pudrición del cogollo se cumple a cabalidad con las etapas del rigor científico y, a pesar de que los resultados son prometedores, la información definitiva estará disponible una vez Cenipalma culmine la etapa de validación”, señala la Ingeniera Sarria.

Incidencia mensual por tratamiento



Comportamiento de la incidencia acumulada de la PC en la segunda prueba, donde se observó un cambio en el desarrollo exponencial de la enfermedad.

Incidencia acumulada por tratamiento



Comportamiento de la incidencia de la PC en la segunda prueba, donde se observó una disminución de la incidencia de la enfermedad dos meses después de iniciar este ensayo (flecha verde).



Las soluciones nutricionales para cosechar racimos con buena extracción de aceite.

GRADO PALMERO™, ABOTEK™, YaraMila™ HYDRAN™, YaraBela™ NITROMAG™ y YaraLiva™ NITRABOR™ extraen lo mejor de tu cultivo de palma de aceite para que tú puedas extraer lo mejor de tus cosechas.

