



Resúmenes Científicos

AVANCES DEL DIAGNÓSTICO DE UNA ENFERMEDAD FOLIAR CON ETIOLOGÍA DESCONOCIDA ASOCIADA AL CULTIVO DE YUCA EN LA LOCALIDAD DE ZACARÍAS, BUENAVENTURA-VALLE DEL CAUCA

Adriana Bustamante^{1†}, Lizeth Godoy^{1±},
María Banguera¹⁺, Jefry Hurtado^{1‡},
¹Estudiante Agronomía, Universidad del
Pacífico.

La yuca, además del chontaduro (*Bactris gasipaes* H.B.K), la papachina (*Colocasia esculenta*), y el borojó (*Borojoa patinoi* Cuatrec.), es también uno de los cultivos de importancia local que forma parte de los sistemas de producción agrícola en la zona rural del Distrito de Buenaventura. Contribuye a la seguridad alimentaria y a la economía de las familias productoras debido a que la mayor parte de la producción es destinada para autoconsumo y los excedentes para la comercialización. Pese a la importancia de este cultivo, diferentes problemas fitosanitarios pueden estar limitando la producción, especialmente, una enfermedad con etiología desconocida asociada a las hojas de las plantas. Debido a la alta incidencia de esta enfermedad en los cultivos locales de yuca, se tomaron muestras de material vegetal enfermo para analizar la sintomatología, aislar en cultivo puro e identificar el agente causal primario de la enfermedad.

Los síntomas de la enfermedad se observan como lesiones necróticas (de color café), irregulares, que inician en los bordes de las hojas. En estados intermedios y avanzados de la enfermedad, las lesiones se expanden

induciendo paulatinamente la muerte de las hojas y en ese sentido la reducción del área fotosintéticamente activa de la planta (figuras 1A y B). Basado en lo anterior, los síntomas corresponden a una enfermedad ocasionada por bacterias, lo cual se confirmó a través de aislamientos en medios de cultivo. A partir del material vegetal enfermo colectado, se aislaron colonias bacterianas de color amarillo (figura 1C), las cuales se determinaron como baciliformes y gram negativas a través de tinción de gram como se observa en la figura 1D).

Los anteriores resultados indican que el cultivo de la yuca en la localidad de Zacarías está siendo afectado por una enfermedad de naturaleza bacteriana. Diferentes factores pueden estar favoreciendo la enfermedad en los cultivos de yuca, entre los que se menciona la alta densidad de siembra (número de plantas por unidad de área), la presencia de arvenses y las altas precipitaciones que estarían ayudando a la dispersión del patógeno en campo, principalmente. Sin embargo, el conocer la etiología de la enfermedad permitirá ampliar las posibilidades de manejo de la patología, una vez que se descartan hongos, virus y nematodos como agentes causales de la enfermedad.

De acuerdo con la sintomatología, el aspecto de las colonias, el test de gram y los reportes de literatura, la identidad

taxonómica de la bacteria podría ser *Xanthomonas* sp. Las bacterias de este género se caracterizan por producir pigmentos amarillos, por presentar células con forma de bacilo y por ser gram negativas. A pesar de la correspondencia entre caracteres, se espera definir próximamente la identidad hasta nivel de especie de la bacteria aislada de yuca en Zacarias, a través de pruebas bioquímicas (anaerobiosis, YDC, KING B, KOH, entre otras), pero también por medio de análisis molecular.



Figura 1. Sintomatología de la bacteriosis de la yuca en hojas (A y B). Aspecto en medio de cultivo de colonias bacterianas aisladas de hojas de yuca con síntomas de enfermedad (C). Células bacterianas con morfología baciliforme y gram negativas (100 x)(D).

El control de esta enfermedad debe considerar diferentes estrategias de manejo (MIPE). En ese sentido, se sugiere establecer cultivos con material de propagación sano (libre de la bacteria). De no ser posible el empleo de semilla certificada, se recomienda hacer un control físico de la enfermedad por inmersión de la semilla en agua caliente a una temperatura donde no se afecte la

viabilidad del material. Igualmente, se recomienda utilizar materiales de yuca resistentes o tolerantes a la enfermedad. Un adecuado distanciamiento entre plantas y surcos, así como el control de arvenses permitirá una mejor aireación dentro del follaje de las plantas y por consiguiente la presencia de condiciones desfavorables para el patógeno, lo cual resultará en una menor expresión de la enfermedad. La remoción e incineración de hojas afectadas ayuda a reducir la cantidad de inóculo (células bacterianas) de la enfermedad. Agentes de control químico pueden utilizarse, pero bajo las indicaciones de un agrónomo o asistente técnico, dado que el empleo inadecuado de moléculas de síntesis química puede llevar a que el patógeno genere resistencia a los ingredientes activos por los diferentes mecanismos de variabilidad genética, especialmente conjugación.