



■ PROBLEMA ABORDADO

Enfermedad del amarillamiento letal: una amenaza para la industria del coco en Ghana

El coco es cultivado por pequeños agricultores, principalmente agricultores pobres que viven a lo largo de las zonas costeras de Ghana. Se estima que proporciona un medio de vida a alrededor del 8% de la población rural del país. En la región occidental, se calcula que alrededor del 20% de la población rural depende del coco para su subsistencia. El cocotero es conocido mundialmente como el "árbol de la vida" y es la principal fuente de ingresos de muchas comunidades rurales, ya que proporciona alimentos, leña, bebidas, aceite comestible, fibra, piensos y materiales de construcción con una inversión mínima. Tiene un gran potencial de creación de empleo, contribuyendo a la seguridad alimentaria y al aumento del comercio exterior de Ghana. Sin embargo, este potencial se ve desafiado por la devastadora enfermedad del amarillamiento letal, conocida localmente como la enfermedad de la marchitez del Cabo San Pablo (CSPWD).



• Plantación de cocoteros sana (izquierda) y plantación de cocoteros afectada por CSPWD (derecha). Foto de J. Nkansah-Poku (izquierda) y Egya N. Yankey (derecha).

■ PRÁCTICA/INNOVACIÓN PROPUESTA POR TROPICSAFE

Evaluación del potencial agronómico de variedades de coco prometedoras resistentes a la enfermedad

La resistencia a la enfermedad no es un fenómeno que se adquiera definitivamente. El despliegue a gran escala del híbrido "Maypan" en Jamaica condujo a su destrucción masiva cuando la presunta resistencia se hundió en la década de los '80 (Broschat *et al.*, 2002). La búsqueda de variedades resistentes es un proceso continuo en Ghana. En 2007, en colaboración con el CIRAD y en el marco del proyecto de apoyo a los agricultores financiado por el Gobierno de Francia, se plantaron ocho variedades de coco enano en tres focos de enfermedad en las regiones central y occidental de Ghana para evaluar su resistencia. Dos de los lugares de prueba fueron afectados por la



enfermedad. En ambos sitios, dos variedades, IBD y NLD, no mostraron síntomas de la enfermedad. Otras dos variedades, NGBD y MGD, registraron bajos niveles de incidencia de la enfermedad de 1,21% y 1,19% respectivamente. Sin embargo, todavía hay que determinar el rendimiento agronómico de estas variedades para poder poner a disposición de los agricultores material resistente y de alto rendimiento.

■ ¿CÓMO SE ESTÁ IMPLEMENTANDO?

Evaluación en terreno de la productividad de variedades de coco prometedoras

En el marco de TROPICSAFE se evalúan los resultados agronómicos de las variedades mencionadas, que han mostrado una prometedora resistencia potencial a la enfermedad del CSPW. Los ensayos se están llevando a cabo en Anwea, una zona endémica de la región occidental donde el coco era el principal cultivo perenne antes de ser sustituido por el cacao debido a la epidemia de la CSPW. El distrito se caracteriza por contar con precipitaciones durante todo el año y la buena textura del suelo, que permite el cultivo de diferentes tipos de plantas. El ensayo se estableció utilizando un sistema de bloqueo completo aleatorio. Se incluyó la variedad SGD, el híbrido SGD x VTT y el tipo altamente susceptible a la enfermedad del Gran Oeste de África (control susceptible). El vigor varietal se evalúa recogiendo diferentes parámetros de crecimiento como la emisión de hojas, el número de foliolos, la circunferencia de la planta, la longitud del peciolo y la longitud total de las hojas en 30 palmas de cada variedad en un intervalo de seis meses. Las palmeras también se monitorizan para detectar síntomas de la enfermedad de CSPW.



- Ensayo experimental en Anwar.

■ ¿CÓMO ESTÁ FUNCIONANDO?

Recopilación de datos y vigilancia de los cocoteros

Pasados 2 años desde la plantación, ninguna de las palmeras ha mostrado síntomas de la enfermedad de CSPW. Las palmeras deberían empezar a producir flores y frutos en 2021. A partir de entonces, los datos de rendimiento y otros datos de producción empezarán a recogerse y utilizarse para verificar la estabilidad del rendimiento, la uniformidad y la especificidad de las diferentes variedades de coco. La recolección de estos datos en las plantaciones de coco lleva mucho tiempo. Sin embargo, se espera que los datos iniciales, así como los datos de crecimiento, indiquen el valor de cada variedad de coco que se esté evaluando. Los resultados del experimento darán esperanza a los productores de coco de Ghana y facilitarán el relanzamiento del programa de replantación en ese país.



- Medición de la circunferencia del cuello (izquierda) y la fertilización para maximizar el potencial de las palmeras (derecha).



PALABRAS CLAVE

Cocotero, rendimiento agronómico, resistencia, enfermedad del amarillamiento letal

MÁS INFORMACIÓN

Broschat T.K., Harrison N.A., Donselman H. 2002. Losses to lethal yellowing cast doubt on coconut cultivar resistance. *Palms* 46, 185-189.

Dery S.K., Philippe R. 1997. Preliminary study on the epidemiology of Cape St Paul wilt disease of coconut in Ghana. In: Eden-Green S.J., Ofori F., eds. Proceedings of an International workshop on lethal yellowing-like diseases of coconut, Elmina, Ghana, November 1995, 255-260.

Harrison N.A., Davis R.E., Oropeza C., Helmick E.E., Narvaez M., Eden-Green S., Dollet M., Dickinson M. 2014. 'Candidatus Phytoplasma palmicola', a novel taxon associated with a lethal yellowing-type disease (LYD) of coconut (*Cocos nucifera* L.) in Mozambique. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology* 64, 1890-1899.

Nkansah-Poku J., Dery S.K., Philippe R. 2005. Reduction of spread of CSPWD of coconut by insecticidal hot-fogging and removal of diseased palms. *Ghana Journal of Agricultural Science* 1, 193-198.

Nkansah-Poku J., Philippe R., Quaicoe R.N., Dery S.K., Ransford A. 2009. Cape Saint Paul wilt disease of coconut in Ghana: surveillance and management of disease spread. *Oléagineux* 16, 111-115.

Quaicoe R.N., Dery S.K., Philippe R., Baudouin L., Nipah J.O., Arthur R., Dare D., Yankey E.N., Pilet F., Dollet M. 2009. Resistance screening trials on coconut varieties to Cape Saint Paul wilt disease in Ghana. *Oleagineux* 16, 132-136.

CRÉDITOS

Linda Arhin, Egya Ndede Yankey Consejo de Investigación Científica e Industrial - Investigación sobre la palma aceitera, Sekondi, Ghana
lindaarhin460@yahoo.com, ndedeyankey@yahoo.com

Fabian Pilet CIRAD, Saint-Pierre, La Réunion, Francia fabian.pilet@cirad.fr

Abril, 2020



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación de la Unión Europea H2020, bajo el acuerdo de concesión N° 727459

www.tropicsafe.eu

Esta ficha de innovación se ha producido como parte del proyecto TROPICSAFE. Aunque el autor ha trabajado con la mejor información disponible, ni el autor ni la UE serán en ningún caso responsables de cualquier pérdida, daño o perjuicio que se produzca directa o indirectamente en relación con el proyecto.