



Smithsonian Tropical Research Institute Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales

COMUNICADO DE PRENSA

Plantas enfrentan condiciones extremas del clima

En el SMITHSONIAN en Panamá CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE PLANTAS CAM (Metabolismo Ácido Crasuláceo)

Panamá, 22 de marzo de 2010.

CAM, mecanismo que las plantas utilizan para hacerle frente al estrés generado por condiciones extremas del clima, será el tema de discusión durante el Congreso Internacional 2010 Sobre Plantas CAM organizado por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en el Centro de Conferencias Earl S. Tupper, Ciudad de Panamá, del 22 al 24 de marzo de 2010.

Investigadores de ocho países discutirán acerca del sistema de plantas CAM: aquellas que utilizan el mecanismo Metabolismo Ácido Crasuláceo al ser expuestas a temperaturas extremas y a patrones de lluvia cambiantes –situaciones que, con mucha probabilidad, serán más comunes bajo los escenarios actuales de cambio climático.

En Panamá hay más de 1150 especies de orquídeas y 180 especies de bromelias, las cuales crecen en ambientes hostiles como en lo alto de ramas expuestas de árboles en donde aún en la estación lluviosa, el agua escasea. Una innovación clave que hace posible a estas plantas ocupar estos ambientes hostiles es el mecanismo CAM: una forma de fotosíntesis conservadora de agua. Por medio de la absorción nocturna de dióxido de carbono cuando la temperatura es más baja, las plantas CAM pierden menos agua durante la producción de carbohidratos en comparación con las plantas que absorben dióxido de carbono durante el día y que utilizan la fotosíntesis C3, la más común, para hacer carbohidratos.



Klaus Winter con planta CAM. Foto: M.Guerra/STRI

La sorprendente diversidad de plantas CAM, que incluye también piña, áloe, cactus y árboles de *Clusia*, todas nativas de Panamá, hacen de estas plantas un punto central en el programa de fisiología vegetal tropical que adelanta el Smithsonian en Panamá bajo la dirección del Dr. Klaus Winter. Durante el congreso, Winter presentará sus más recientes descubrimientos en plantas altamente especializadas que son capaces de cambiar de fotosíntesis CAM a C3 y viceversa dependiendo de la cantidad de lluvia.

Katia Silvera, de la Universidad de Nevada en Reno, Departamento de Biología y Bioquímica, cuyo padre

es uno de los coleccionistas de orquídeas más respetados de Panamá, discutirá sobre la regulación genética de CAM en las orquídeas.

Además, los investigadores presentarán nuevas fuentes de biocombustibles; hablarán sobre la habilidad de plantas para adaptarse a condiciones extremas; sequía y modelos de expresión genética flexible en plantas en respuesta a cambios ambientales. Los proponentes de biocombustibles enfocan usualmente su atención en el maíz o caña de azúcar como nuevas fuentes de energía. Para producir biocombustibles sin destruir los bosques lluviosos o competir con plantas cultivadas, se propone cultivar Agave, una planta CAM, en terrenos marginales.

Joe Holtum, de la Escuela de Biología Marina y Tropical, en la Universidad James Cook, Australia, presentará una propuesta para convertir Agave, usualmente cultivada para producir tequila, en alcohol para combustible de carros.

De acuerdo a Winter, el estudio de fisiología de plantas CAM es fundamental pues “el mecanismo de plantas CAM y otras adaptaciones de las plantas a condiciones cambiantes reflejan la historia evolutiva de la vida, ayudan a explicar la distribución y a predecir la respuesta de especies de plantas al cambio climático.”

Para obtener el programa de la Conferencia, visite: <http://stri.org/>

#####

El **Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales**, con sede en ciudad de Panamá, Panamá, es una unidad de la Institución Smithsonian en Washington, D.C. El Instituto promueve la comprensión de la naturaleza tropical y su importancia para el bienestar de la humanidad; capacita a estudiantes para realizar investigaciones en los trópicos; y fomenta la conservación mediante la concienciación pública sobre la belleza e importancia de los ecosistemas tropicales. www.stri.org

Contacto de Prensa:

Mónica Alvarado Garrido, Directora de Información Pública y Medios de Comunicación

Tel: (507) 212-8283, (507)212-8169, Cel: (507) 6616-4049, Fax: (507) 212-8296

Email: alvaradom@si.edu

www.stri.org