Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Científica luquillense investiga fuegos prehistóricos en la Isla [1]

Enviado el 11 julio 2019 - 2:32pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

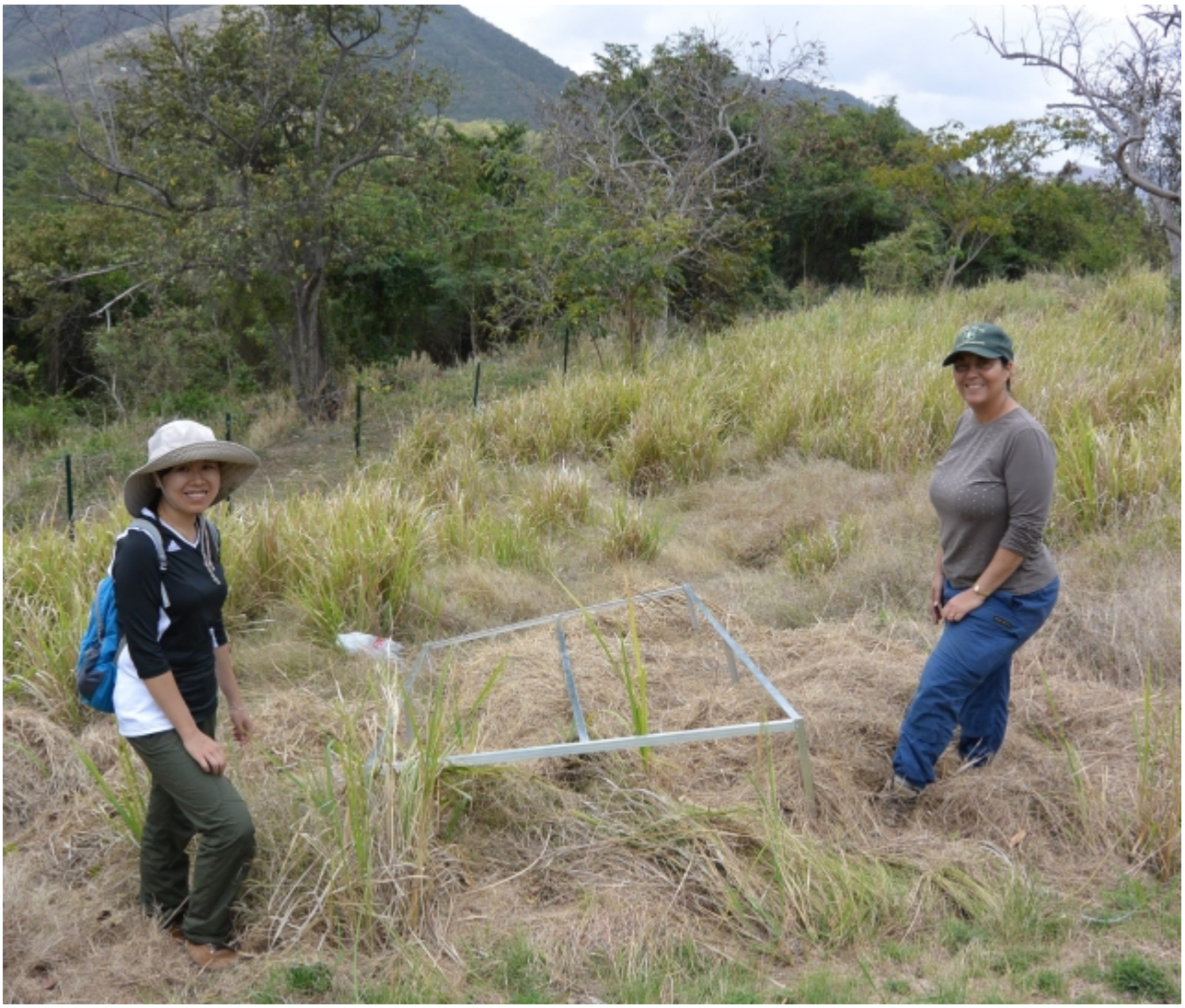
Calificación:

Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]



Las Dras. Wei Huang (izquierda) y Grizelle González trabajando en el área de investigación de Guayama, la cual es manejada por el Instituto Internacional de Dasonomía Tropical del Servicio Forestal federal. Foto por María M. Rivera, USDA FS-IITF.

Por Dr. Wilson González-Espada, Ciencia Puerto Rico

Los fuegos forestales impactan la cantidad y distribución de plantas y animales en un bosque y hasta en su evolución. En el caso de los animales, aquellos que sobreviven pasan su genética a las futuras generaciones. En el caso de las plantas, aquellas más resistentes al fuego o más rápidas para colonizar el terreno quemado serán las que dominen.

Los bosques tropicales húmedos, como los muchos que existen en Puerto Rico, no se prenden fácilmente en fuego con algún relámpago realengo. Dada sus características físicas, sí son más susceptibles al fuego luego de una larga sequía, o de un huracán que deje regadas un montón de ramas y hojas secas. El efecto del ser humano tampoco se puede descartar a la hora de asignar causas a un fuego forestal.

¿Será posible identificar aquellos que ocurrieron hace 500 ó 5,000 años? Aunque parezca mentira, la respuesta es que sí se pueden identificar. Ese el tema de un interesantísimo artículo publicado en abril en la

revista arbitrada “Fire Ecology”.

Una de las autoras del mismo es la científica Dra. Grizelle González, Ecóloga del Instituto Internacional de Dasonomía Tropical (del Servicio Forestal de EE. UU.) y Profesora Asociada de los Departamentos de Biología y Ciencias Ambientales de la UPR Río Piedras. Sus co-autores son la Dra. Wei Huang, el Dr. Xianbin Liu y el Dr. Xiaoming Zou, asociados al departamento de Ciencias Ambientales.

El truco para identificar cuándo los fuegos forestales milenarios ocurrieron está en examinar los restos carbonizados de árboles usando elementos radioactivos, como el carbono 14. Todos los organismos estamos hechos de tres variedades del elemento carbono, llamados carbono 12, carbono 13 y carbono 14. Mientras un árbol está vivo, la proporción de éstos se mantiene igual.

Pero, luego de que el árbol se quema, poco a poco el carbono 14 va disminuyendo en los restos carbonizados. Como ya los científicos saben el ritmo al que el carbono 14 disminuye, es posible estimar en qué año se quemó el árbol.

Para conseguir los restos carbonizados y hacerles las pruebas, la Dra. González y sus colegas identificaron áreas de bosque en Ceiba y Fajardo, en el noreste, y en Guayama, en el sureste de la Isla. Luego de excavar varios pies de profundidad, toda esa tierra se cierne hasta encontrar los restos carbonizados que se van a analizar. Los resultados del análisis entran en un modelo estadístico computadorizado que es interpretado por los científicos.

Se estimó que, entre los siglos XIV y XX, en la zona noreste hubo entre 19 y 21 eventos de fuegos forestales, el más antiguo de los cuales ocurrió hace como 1,300 años atrás. Los investigadores también notaron que, en los últimos 300 años, sólo se identificaron tres fuegos grandes, lo que tiene sentido ya que habían poblados en la zona.

Por el contrario, aunque en la zona sureste sí se encontraron muestras de carbón de hasta 5,000 años de antigüedad, la cantidad estimada de fuegos forestales fue 9 ó 10, casi la mitad comparado con Ceiba y Fajardo. El primer fuego se detectó hace como 4,900 años atrás.

Saber cuántos fuegos forestales hubo en la zona este de la Isla es interesante, pero tratar de investigar su porqué es aún más fascinante. Los científicos creen que varios de los fuegos, sobre todo en los siglos más recientes, podrían asociarse más al factor humano, es decir, grupos indígenas quemando para luego trabajar la agricultura.

Otros fuegos podrían asociarse a una combinación de clima seco y el paso de huracanes. Existe evidencia de fuegos en Puerto Rico, el Golfo de México, Costa Rica y República Dominicana que ocurrieron para la misma fecha, lo que sugiere el impacto de eventos a mayor escala.

Referencia:
Huang, W., Liu, X., González, G., & Zou, X. (2019) Late holocene fire history and charcoal decay in subtropical dry forests of Puerto Rico. Fire Ecology, 15(1), 1-14.

El autor es Catedrático de Física y Educación Científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico (www.cienciapr.org [3]).

Tags:

- fuegos forestales [4]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [5]

Categorias (Recursos Educativos):

- Texto Alternativo [6]
- Noticias CienciaPR [7]
- Biología [8]
- Ciencias ambientales [9]
- Ciencias terrestres y del espacio [10]
- Biología (superior) [11]
- Ciencias Ambientales (superior) [12]
- Ciencias Biológicas (intermedia) [13]
- Ciencias terrestres y del Espacio (superior) [14]
- Text/HTML [15]
- Externo [16]
- Español [17]
- MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems [18]
- MS/HS. Natural Selection and Adaptations/Evolution [19]
- 6to-8vo- Taller 2/3 Montessori [20]
- 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [21]
- Noticia [22]
- Educación formal [23]
- Educación no formal [24]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/cientifica-luquillense-investiga-fuegos-prehistoricos-en-la-isla?language=en

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/cientifica-luquillense-investiga-fuegos-prehistoricos-en-la-isla?language=en [2] https://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/investiganlosfuegosprehistoricos-2509637/ [3] http://www.cienciapr.org [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/fuegos-forestales?language=en [5] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=en [6] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=en [7] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=en [8] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=en [9] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales?language=en [10] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio?language=en [11] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=en [12] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior?language=en [13] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=en [14] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior?language=en [15] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=en [16] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=en [17] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=en [18] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems?language=en [19] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-natural-selection-and-adaptationsevolution?language=en [20] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=en [21] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=en [22] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-

resources/noticia?language=en [23] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=en [24] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=en