

# LAS VENTAJAS DEL biocarbón en la agricultura

TEXTO TOMADO DE CONACYT-AGENCIA INFORMATIVA.

[HTTP://CONACYTPRENSA.MX/INDEX.PHP/CIENCIA/AMBIENTE/17999-VENTAJAS-BIOCARBON-AGRICULTURA](http://CONACYTPRENSA.MX/INDEX.PHP/CIENCIA/AMBIENTE/17999-VENTAJAS-BIOCARBON-AGRICULTURA)

El estado de Aguascalientes presenta problemas ambientales, como la explotación de sus mantos acuíferos y la erosión de sus tierras agrícolas, por ello Pia Berger, profesora investigadora en la Universidad Panamericana (UP), campus Aguascalientes, ha comenzado un proyecto para estudiar los beneficios y el potencial que tendría el uso de biocarbón —biomasa de origen vegetal— que se obtiene mediante pirólisis.

De inicio, Berger realizó una estimación del potencial de la biomasa en Aguascalientes, para ello visitó el relleno sanitario y la planta de composta municipal. El potencial de la biomasa calculado fue de tres mil 144 metros cúbicos al año, mientras que el biocarbón que se podría producir a partir de ese material fue fijado en 628.8 metros cúbicos anuales.

El siguiente paso del proyecto consiste en determinar los beneficios que tendría la introducción de este biocarbón en el suelo. “Entonces delimitamos las áreas verdes que tiene Aguascalientes y cómo puede reducirse el uso del agua de riego, pues Aguascalientes es una zona semidesértica, tiene altos problemas de agua, y si se sigue extrayendo mucha agua del subsuelo con nuestros pozos, máximo tendremos reservas por 10 años. El biocarbón podría ayudar para reducir esta problemática”, indicó.

## MENOS FERTILIZANTES

Al introducir biocarbón en el suelo aumenta la humedad y hay un ahorro de agua, por ejemplo, al mezclarse con la tierra se ha registrado una humedad de 56 por ciento, mientras que el suelo que no es enriquecido tiene un pro-

medio de humedad de 20 por ciento. Asimismo, hay estudios que indican que en la actividad agrícola, el biocarbón ayuda a reducir el uso de fertilizantes, y los vegetales cosechados resultan más nutritivos, ya que la actividad de los microorganismos aumenta, absorbiendo así una mayor cantidad de minerales.

Obtener biocarbón para introducirlo en las áreas verdes y la tierra agrícola no es un proceso complejo, pues este se produce a partir de biomasa seca, con un máximo de 20 por ciento de contenido de agua, material que debe someterse a un proceso de pirólisis, a una temperatura de entre 650 y 700 grados Celsius, proceso mediante el cual se carboniza la biomasa.

“Vamos a tomar tres diferentes tipos de biomasa que se encuentra típicamente en Aguascalientes, podrían ser ficus, fresnos y pirul, los mandaremos al laboratorio para ver qué contenidos tienen, vamos a definir cuánto carbón tienen en comparación al oxígeno y al nitrógeno, vamos a definir también la presencia de minerales y metales pesados”, indicó.

Posteriormente, realizarán pruebas de ecotoxicología, en colaboración con el académico Roberto Rico Martínez, de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), se utilizarán invertebrados para observar cómo es su comportamiento y cómo reaccionan ante la presencia de biocarbón. Y finalmente, definirán una cadena de valor en materia de agricultura, calculando el dinero que se ahorra aplicando biocarbón, haciendo comparativos entre parcelas donde se utiliza este compuesto y aquellas en las que no.

