



Foto: Immersia, Wikimedia Commons

*Jatropha curcas*, árbol de un año

## La Agricultura del Carbono

El cambio climático es la causa de que La Tierra se caliente rápidamente. Esto es debido a que los humanos cada vez producimos más y más gases capaces de atrapar el calor en la atmósfera, uno de ellos es el dióxido de carbono. Ahora un grupo de investigadores alemanes ha sugerido una forma de eliminar dióxido de carbono de la atmósfera, usando un proceso al que han llamado "Agricultura del Carbono". "La Agricultura del Carbono se dirige contra la raíz del problema del cambio climático: la emisión de dióxido de carbono originada por las actividades humanas" en palabras de Klaus Becker, uno de los científicos alemanes.

El equipo ha demostrado que se puede eliminar dióxido de carbono de la atmósfera al cultivar grandes extensiones de terreno con una planta llamada *Jatropha curcas*. Esta planta es muy resistente al calor, y le basta un poco de agua dulce para sobrevivir, en esas condiciones puede crecer en los desiertos tropicales, áreas que no se utilizan para cosechas alimentarias.

¡Los científicos han comprobado que una hectárea de *Jatropha curcas* (más o menos el tamaño de un campo de fútbol) puede capturar 25 Tm de dióxido de carbono de la atmósfera en un año (el peso de 25 crías de elefante)! Si plantásemos una superficie equivalente al 3% del desierto de Arabia, los árboles podrían absorber la misma cantidad de dióxido de carbono que la producida por los motores de los vehículos alemanes en 20 años. Este 3% de desierto representa 70.000Km<sup>2</sup> (un Km<sup>2</sup> es aproximadamente 100 campos de fútbol). ¡Esta superficie es enorme!, pero si lo comparamos con el tamaño total del desierto de Arabia resulta pequeña.

Por el momento la "Agricultura del Carbono" es solo una hipótesis, pero Klaus y sus colegas están intentando animar a los gobiernos a poner en marcha nuevas investigaciones para poder comprobar si la hipótesis se comprobará válida en la vida real.

# Fun facts



## ¿Qué es *Jatropha curcas*?

*Jatropha curcas* es un árbol pequeño que produce flores y semillas. Es venenoso, y puede crecer hasta seis metros. Debido a su resistencia a la aridez y a la falta de agua puede crecer en zonas desérticas. Sus semillas contienen aceite, que se puede usar como biocombustibles en motores diesel. Aunque esta planta sea original de las regiones tropicales de América, incluyendo Méjico, hoy se cultiva en las zonas subtropicales de todo el mundo.

## ¿Cómo *Jatropha curcas* captura y ayuda a almacenar el carbono?

La fotosíntesis es el proceso por el cual a partir de dióxido de carbono y agua algunos organismos crean sus alimentos (por ejemplo las plantas). Para crear estos alimentos también necesitan energía. Los organismos que utilizan la fotosíntesis para crear sus propios alimentos usan la energía luminosa del Sol. Así pues, las plantas, incluyendo la *Jatropha curcas*, usan la fotosíntesis para transformar el dióxido de carbono del aire en azúcares. Estos azúcares contienen carbono, y en el proceso de su formación se elimina oxígeno al aire. Las plantas usan estos azúcares como alimento que les ayuda a crecer y de esta forma el carbono queda atrapado en su organismo.

Cuando las plantas pierden las hojas o mueren, se descomponen (o pudren) dejando libres los átomos que las han formado, entre otros el carbono. Este carbono es llamado orgánico ya que ha formado parte de seres vivos. Por tanto, si una planta pierde las hojas o muere, el carbono orgánico se incorpora a los suelos quedando almacenado en ellos. El aumento del carbono orgánico en los suelos hace descender la concentración de dióxido de carbono en la atmosfera y aumenta la calidad del suelo. Este carbono orgánico quedará en el suelo hasta que otros organismos sean capaces de comérselo y digerirlo. Así, cuanto más profundo sea un suelo o cuanto menos utilizado esté, mayor tiempo permanecerá el carbono orgánico almacenado en él. Pero si el suelo es utilizada, por ejemplo para la agricultura, entonces aumentará la probabilidad de que el carbono orgánico sea comido, digerido y finalmente devuelto a la atmosfera en forma de dióxido de carbono o metano.

*Este artículo es una versión para jóvenes del artículo: '[Could planting trees in the desert mitigate climate change?](http://www.egu.eu/education/planet-press/)' que aparece en el boletín informativo de European Geosciences Union (EGU). Escrito por Jane Robb, el contenido científico ha sido revisado por Ioannis Baziotis y Daniel Hill, mientras que el contenido educativo lo ha revisado Sally Dengg. La traducción ha sido hecha por Francisca Guerola. Para más información: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.*

