

Determinantes las bacterias en el crecimiento del roble blanco ^[1]

Enviado el 30 abril 2015 - 3:26pm

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

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

El Nuevo Día ^[2]

Fuente Original:

Gerardo E. Alvarado León

Por:



La doctora Filipa Godoy, del Laboratorio de Ecología Microbiana de la Universidad Interamericana, analiza desde hace año y medio el crecimiento del roble blanco en suelo serpentinoso, volcánico y kársico. (Angel Rivera García)

Nota de la editora: *Esta es la tercera de una serie de cuatro historias.*

El árbol de roble blanco, muy común en todo Puerto Rico, tiene la capacidad de adaptar su morfología o crecimiento al tipo de suelo en que se encuentre, lo que se debe -en parte- a las poblaciones de bacterias que viven pegadas a sus raíces.

Esa es la conclusión -preliminar- de una investigación liderada por la doctora Filipa Godoy, del Laboratorio de Ecología Microbiana de la Universidad Interamericana, quien desde hace año y medio analiza el crecimiento del roble blanco (*Tabebuia heterophylla*) en suelo serpentinoso, volcánico y kársico.

"¿Cómo es que una planta de la misma especie puede tener una morfología tan diferente? Estoy trabajando con el propósito de demostrar que las bacterias que viven pegadas a las raíces (rizósfera) son las que permiten tener distintas morfologías", dijo Godoy.

"Cada suelo tiene una comunidad (de bacterias) diferente. Tomamos las muestras de la rizósfera, se les extrae el ADN (ácido desoxirribonucleico), se secuencian los genes y encontramos lo que hay", agregó.

En términos de hallazgos, Godoy identificó que en el suelo serpentinoso, específicamente del Bosque de Maricao, las bacterias son bioacumuladoras de metales pesados, como níquel y aluminio. En consecuencia, "el costo que paga el hospedero", o sea el roble común, es que no crece tan grande.

En el suelo volcánico, por su parte, se encontró "una gran abundancia" de acidobacterias, que son un tipo de bacterias que degradan celulosa (fibra vegetal). Las muestras de este tipo de suelo se tomaron en Cayey y Guayama.

Mientras, en el suelo kársico, específicamente en el karso sureño de Cabo Rojo, dominó la presencia de cianobacterias. "El karso, como tal, es bastante pobre en nutrientes y nuestra hipótesis es que estas cianobacterias, como hacen fotosíntesis, están nutriendo el suelo. Ese sería un hallazgo interesante. Cada comunidad (de bacterias) tiene una función biológica diferente y le permite al roble tener las adaptaciones que tiene", afirmó Godoy.

"Mucha gente se pregunta cuál es la aplicación de este tipo de investigación. En el caso del suelo serpentinoso, por ejemplo, los genes se pueden adaptar para que sirvan como bioremediación; podrían degradar metales pesados y permitir que se siembre en un suelo considerado no apto para la agricultura", dijo Godoy, al resaltar que su investigación cuenta con el respaldo del Departamento de Energía Federal (DOE, en inglés).

Próximamente, Godoy enfocará su investigación en determinar qué efectos contribuyen a que una planta germine más rápido que otra.

Tags:

- [Filipa Godoy](#) [3]
- [Ecología Microbiana](#) [4]
- [Universidad Interamericana](#) [5]
- [DOE](#) [6]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias agrícolas y ambientales](#) [7]
- [K-12](#) [8]
- [Subgraduados](#) [9]
- [Graduates](#) [10]
- [Postdocs](#) [11]
- [Facultad](#) [12]
- [Educadores](#) [13]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/determinantes-las-bacterias-en-el-crecimiento-del-roble-blanco>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/determinantes-las-bacterias-en-el-crecimiento-del-roble-blanco>
[2] <http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/determinantes-las-bacterias-en-el-crecimiento-del-roble-blanco-2040013/> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/filipa-godoy> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/ecologia-microbiana> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/universidad-interamericana> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/doe> [7] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0> [8] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0> [9] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [10] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [11] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0> [12] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0> [13] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0>