

Comunidad

20 HISTORIAS DE EXCELENCIA ▶ EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA

Enzimología y biorremediación de suelos. Proteger los suelos de la degradación nutriéndolos con materia orgánica resultante del tratamiento de residuos es la línea principal de investigación de este grupo que trabaja en el CEBAS. La calidad de la agricultura y el equilibrio medioambiental de la Región dependen en gran medida de la salud de nuestros suelos.

En el suelo está la respuesta

Amalia López



FOTOS DE ÁGUEDA PÉREZ

Si veinte científicos se encerraran en una habitación para determinar cuál es el mayor peligro medioambiental para la Región probablemente solo necesitarían unos minutos para ponerse de acuerdo: la desertificación. Será por eso que entre los veinte grupos de Excelencia de la **Fundación Séneca** se ha incluido al de Enzimología y biorremediación de suelos y residuos orgánicos, que trabaja en el Cebas y que dirige Carlos García Izquierdo, coordinador del área de Ciencias Agrarias del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

La primera pregunta que se hicieron fue ¿por qué el suelo se degrada? la respuesta es que le falta materia orgánica. Así que una vez hecho el diagnóstico el grupo desarrolló sistemas para medir el índice de degradación biológico de los suelos para poder ponerle remedio. «Lo lógico siempre ha sido poner estiércol al suelo, pero ahora hay escasez, así que el reto era encontrar nuevas fuentes de materia orgánica y nosotros lo hemos hecho mediante el tratamiento de residuos orgánicos», explica García Izquierdo. «Mucha gente no ve la importancia del suelo, pero sin un suelo de calidad no se entiende la agricultura ni la alimentación», sostiene el que fuera director del Cebas.

Desde hace años este grupo investiga sobre cómo lograr que las nuevas técnicas de la biotecnología permitan obtener un abono para la tierra rico en nutrientes mediante el tratamiento de las basuras que se generan en los hogares, los residuos animales y los urbanos. «De esta manera conseguimos un doble propósito: dar soluciones para el suelo y ayudar a resolver el problema de la gestión de residuos», explica el investigador principal.

Estas técnicas biotecnológicas con las que se realizan los procesos de compostaje tienen un bajo coste y muchas empresas se están interesando por ellas para dar salida a sus múltiples residuos. De esta manera se cumplen los objetivos de sostenibilidad y las compañías pueden obtener un valor añá-

PROYECTO

Un foro con las empresas

► Conseguir patentes para trabajar con empresas y obtener recursos para seguir avanzando en las investigaciones son los grandes objetivos de este grupo. Entre los proyectos que tienen en mente y que les gustaría llegar a presentar un día como una realidad destaca una especie de test para el suelo que en apenas unos minutos sea capaz de determinar qué situación de degradación tiene el suelo y cuál podría ser la mejor solución para recuperarlo.

El grupo se plantea el futuro con una colaboración mayor con las empresas que se dediquen a la gestión de residuos. Para eso ha creado su propia empresa, una *spin off*, que se encarga de determinar el valor que tienen los diferentes residuos.

Por todo esto, los investigadores quieren poner en marcha un foro virtual para la gestión de los lodos de las depuradoras y los residuos agroalimentarios, así como para determinar con las administraciones y las compañías la mejor estrategia para contribuir a evitar la destrucción del suelo.

Investigadores del Cebas trabajan en técnicas para convertir residuos en abono para los suelos dañados

Un terreno con suficiente materia orgánica garantiza el freno a la desertificación y un saludable sector agrario

Cada persona genera al cabo de un día más de un kilo de basura que puede ser transformada en energía

dido por algo de lo que se tienen que deshacer. Pero los avances de este grupo en la transformación de los residuos va más allá del uso para el abono del suelo.

Sus investigaciones también están enfocadas a la consecución de fuentes de energía como el biogás. No todos los residuos valen para todo, depende de la calidad, pero algunos de origen animal como pezuñas, y los agroalimentarios sí pueden ser, con las técnicas



Equipo Investigadores en el Centro de Edafología y Biología Aplicada

► De izquierda a derecha, los investigadores del grupo: Eva María Andreu, Miguel Ángel Sánchez Monedero, Mari Luz Cayuela, Encarna García, María Dolores Coll, María Teresa Hernández, José Luis Moreno Ortego, Felipe Bastida y Margarita Ros. Sentado en primer plano, el investigador principal y coordinador del área de ciencias agrarias del CSIC, Carlos García Izquierdo,

adecuadas, una fuente de energía limpia.

Lo que estos investigadores tienen muy claro es que «ir a una política de residuos cero es una utopía» por lo que conseguir métodos de gestión de lo que la actividad humana produce es, además, de algo útil y económico, muy sostenible. Solo una cifra da idea del problema que suponen los des-

echos. Cada día una persona genera un kilo doscientos gramos de basura, la mitad orgánica.

Las soluciones están

Con todos estos avances científicos, cabría pensar que a desertificación es un problema que podría tener ya una solución, al menos a medio plazo. Sin embargo, la ciencia va por

un lado y la realidad política y económica del país por otro. «Las soluciones las tenemos, otra cosa son las voluntades políticas, sobre todo en un contexto económico como el actual», señala Carlos García Izquierdo, que insisten en que «cuidando el suelo se evitarían muchos problemas» relacionados con la alimentación y el medio ambiente.