

EL ESTUDIO SE HA PUBLICADO EN EL 'JOURNAL OF HYDROLOGY'

## Hojas de jara y huesos de aceituna y dátil, la nueva receta antipesticida

Un equipo de investigadores hispano-marroquí ha desarrollado una técnica ecológica para reducir la contaminación de pesticidas en las aguas mediante la aplicación de desechos orgánicos naturales, como los huesos de aceitunas o de dátiles, y hojas de plantas, como las de la jara o el rábano. Esta nueva receta podría ayudar a reducir este problema sanitario y medioambiental.

SINC

11/3/2009 12:25 CEST



[Campos de pruebas en Loukkos](#) (Marruecos). Foto: El Bakouri et al./ SINC

Un grupo de expertos en Química Analítica y Ambiental de la Universidad de Sevilla (US), junto con investigadores de la Universidad de Abdelmalek Essaadi (Marruecos), ha comprobado que los huesos de los dátiles y de las aceitunas, así como las hojas de ciertas plantas de la región mediterránea, actúan como adsorbentes de los pesticidas.

Los científicos han estudiado cómo se adsorben 22 tipos de pesticidas en diez sustancias naturales: cinco desechos orgánicos (cáscara de cacahuete, caña de bambú y huesos de aceituna, aguacate y dátil) y cinco hojas de

plantas (eucalipto, rábano, orégano, adelfa y jara), que fueron previamente trituradas.

Los resultados del estudio, que se publican en el *Journal of Hydrology*, demuestran que los huesos de los dátiles y las aceitunas tienen un valor medio de adsorción de un 93% y 90% respectivamente, y las hojas de las jaras y los rábanos, de un 80%.

“La aplicación directa de adsorbentes orgánicos naturales a las tierras cultivadas no sólo permite retener los pesticidas y reducir su consumo, sino también mejorar la fertilidad de los suelos”, explica a SINC Hicham El Bakouri, coautor del estudio e investigador en el Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la US.

El Bakouri destaca que la adición de esta materia orgánica triturada al suelo también favorece la biodegradación de los contaminantes, ya que se incrementa la actividad microbiológica, además de reducir el movimiento vertical de los pesticidas desde la superficie hasta las aguas subterráneas. Estas aguas son las que se utilizan para el riego y el consumo humano.

### **Cooperación entre España y Marruecos**

Los análisis de este trabajo de investigación se han efectuado en laboratorios de la Universidad de Abdelmalek Essaadi y de la Escuela Superior de Ingenieros de la US, pero la toma de muestras se ha realizado en Loukkos, en el noroeste de Marruecos. Los investigadores han aplicado las técnicas de descontaminación en diversos campos de prueba de esa zona, y también han desarrollado una campaña de información y sensibilización entre la población local.

Buena parte de las aguas subterráneas de la región de Loukkos están contaminadas con pesticidas. La cantidad media de estos contaminantes por hectárea cultivada es de unos 6kg, una cifra muy similar a la utilizada en algunas comunidades españolas, como Extremadura, Baleares o Madrid.

El Bakouri recuerda que la contaminación de los recursos hídricos con los pesticidas utilizados en la agricultura o con sustancias nocivas procedentes de la industria supone un problema mundial.

“En muchos países del mundo, especialmente en aquellos con menos recursos, este tipo de contaminación de las aguas es un problema serio, y conviene buscar soluciones económicas, medioambientalmente sostenibles y de fácil aplicación, como el método propuesto”, indica el investigador.

El proyecto ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

---

#### Referencia bibliográfica:

Hicham El Bakouri, José Morillo, José Usero, Abdelhamid Ouassini. “Natural attenuation of pesticide water contamination by using ecological adsorbents: Application for chlorinated pesticides included in European Water Framework Directive”. Journal of Hydrology 364 (1-2): 175-181, 2009.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)