

Cenizas de biomasa: valorizar los residuos doblemente

De los desechos procedentes de la materia vegetal, la biomasa, se puede aprovechar todo por partida doble. Además de su utilización como fuente de energía renovable, las cenizas resultantes del proceso de combustión pueden reutilizarse nuevamente.

En la actualidad, la salida principal de este subproducto consiste en su utilización como relleno de materiales cerámicos o como aditivo en la fabricación de cementos. No obstante, algunos expertos aseguran que este recurso apenas está siendo explotado, a pesar de sus potencialidades. Así, afirman, la mayoría de las plantas de biomasa acumulan estas cenizas en grandes parques o son trasladadas a vertederos.



En cualquier caso, diversas investigaciones tratan de desarrollar sistemas que permitan su aprovechamiento. Científicos de la Universidad de Santiago de Compostela han demostrado el poder fertilizante de estas cenizas en terrenos agrícolas y forestales, debido a sus características alcalinas y a sus altas concentraciones de

nutrientes minerales.

Los investigadores gallegos recuerdan que la práctica en España de selviculturas intensivas y la ausencia de fertilizaciones provoca un empeoramiento del estado nutricional del arbolado. Además, diversos estudios demuestran que los fertilizantes convencionales utilizados no son suficientes para compensar la extracción de nutrientes durante la explotación maderera. En definitiva, concluyen, los beneficios serían dobles: Las cenizas contribuirían a mejorar la tierra y se evitaría que acabaran molestando en cualquier vertedero.

Por su parte, científicos de la Estación Experimental del Zaidín, en Granada, perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), han utilizado cenizas de alperujo, un subproducto derivado de la obtención del aceite de oliva, como fertilizante para plantas de pimiento.

Los investigadores se han valido de las plantas de cogeneración de energía, que reutilizan grandes cantidades de estos residuos olivareros, aunque también producen montones de



cenizas. Según los científicos granadinos, la aplicación de cenizas de alperujo aumenta el rendimiento de la cosecha de pimiento, especialmente en terrenos ácidos y neutros, aunque reconocen que esta mejora es menor que la inducida con fertilización mineral.

Asimismo, otra posible utilidad de estos dobles desechos, en este caso como mortero de albañilería, la están desarrollando expertos de la Universidad de Córdoba en colaboración con varias empresas. La idea es aprovechar las cenizas de biomasa de la cooperativa oleícola El Tejar, las cascarillas de arroz de la compañía Ebro Puleva y los lodos de granito de la comarca de Los Pedroches como sustitutos de la arena en la composición de este innovador mortero. Finalmente, la empresa Cementos Kola, otra de las participantes del ensayo, podría comercializar este producto, que según sus responsables, no tendría que ser más caro que el que fabrica la empresa actualmente.

¿Cenizas de biomasa contra mareas negras?

En la Universidad de Santiago de Compostela también trabajan en un procedimiento para reutilizar residuos derivados de las labores de limpieza de playas y costas afectadas por vertidos de fuel, petróleo o productos similares.

Para ello, los investigadores estudian mezclar estas sustancias pastosas ricas en hidrocarburos con cenizas de combustión de biomasa. De esta manera, según estos expertos, la consistencia sólida lograda con las mezclas facilita su manejo y almacenamiento. Asimismo, la inertización de estos residuos, es decir, su transformación en sustancias químicamente estables, facilita su reciclado posterior, por ejemplo, como combustible para centrales térmicas o como complemento corrector de la acidez en depósitos de estériles de dichas centrales.

