

10/2010

Compostaje casero, una alternativa asequible y eficiente



El compostaje se ha convertido en uno de los tratamientos de los residuos más populares pues, aunque es un proceso biológico bastante complicado, se puede realizar, no sólo en instalaciones industriales, sino también a pequeña escala de trabajo, haciendo accesible esta tecnología de reciclaje a cualquier usuario particular. Este trabajo ha

comparado la eficiencia y el impacto ambiental entre el compostaje casero y el producido a nivel industrial. Los resultados apuntan favorablemente al compost doméstico como una alternativa eficiente y con un impacto ambiental aceptable.

Una de las tecnologías de tratamiento de residuos que más protagonismo está adquiriendo en nuestros días es el compostaje. En este proceso se tratan los residuos orgánicos para obtener un producto final, el compost, que se puede utilizar como abono o enmienda orgánica, cerrando así el ciclo de este componente. El compostaje es un proceso biológico bastante complicado, y sometido a varios parámetros de control (humedad, temperatura, oxígeno y porosidad) que deben mantenerse en condiciones óptimas para obtener un producto final de máxima calidad.

Otra particularidad del compostaje es que prácticamente se puede realizar en cualquier escala de trabajo, desde sistemas particulares donde uno mismo se gestiona los residuos que produce (compostaje casero, Imagen 1) hasta grandes instalaciones proyectadas para una población determinada (compostaje industrial, Imagen 2), aunque, obviamente, las condiciones de trabajo y el producto final pueden ser diferentes en cada caso.

En cualquier caso, como cualquier proceso, el compostaje no está exento de provocar ciertos impactos ambientales que deben considerarse cuando esta tecnología se compara con otras que pueden ser más o menos competitivas hacia el compostaje. Por ello, el objetivo del trabajo publicado en *Waste Management*, realizado por investigadores del Grupo de Compostaje de Residuos Orgánicos en colaboración con el Grupo Sostenipra, era determinar las cargas ambientales del proceso de compostaje cuando se lleva a cabo a nivel casero y cuando se lleva a cabo en plantas de compostaje a nivel industrial. Para llevar a cabo una comparación cuantitativa y clarificadora, se decidió utilizar la técnica del análisis de ciclo de vida (ACV), de forma que todos los posibles impactos ambientales (toxicidad, consumos de recursos, emisiones de gases de efecto invernadero, potencial de eutrofización, etc.) quedaran cuantificados y pudieran ser comparados en ambas escalas de trabajo. Para obtener los datos y que estas fueran fiables, se hicieron visitas y se tomaron datos en plantas de compostaje de Cataluña, mientras que el compostaje casero se hizo en el exterior de la Escuela de Ingeniería de la UAB, donde se tuvo en marcha un proceso durante unos meses para monitorizar todos los aspectos significativos en el análisis de impacto ambiental: emisiones, lixiviados, consumos de recursos (energía y agua), etc.

Los resultados demuestran que el compostaje casero es una tecnología perfectamente válida para obtener compost de alta calidad y estable, y que los impactos ambientales son sensiblemente menores que los del compostaje industrial. Más concretamente, el consumo de recursos es muy bajo en el compostaje casero, mientras que en el caso de las emisiones a la atmósfera, los impactos están más igualados, ya que en el compostaje casero no se hace tratamiento de los gases emitidos, lo que es una práctica habitual en el caso del compostaje industrial mediante lavadores de gases y, típicamente, biofiltros.

La conclusión fundamental del trabajo es que el compostaje casero puede ser una alternativa de tratamiento de residuos orgánicos en Cataluña, donde las condiciones lo permitan. Al mismo

tiempo, posibles sistemas de reducción del impacto ambiental son necesarios en el caso del compostaje industrial (sobre todo en el consumo de energía) y en el caso del tratamiento de las emisiones liberadas a la atmósfera en el caso del compostaje casero.

Antoni Sánchez

antoni.sanchez@uab.cat

Referencias

"The use of life cycle assessment for the comparison of biowaste composting at home and full scale". Martinez-Blanco, Julia; Colon, Joan; Gabarrell, Xavier; Font, Xavier; Sanchez, Antoni; Artola, Adriana; Rieradevall, Joan. WASTE MANAGEMENT, 30 (6): 983-994 JUN 2010.

[View low-bandwidth version](#)