



### *El Compostaje*

El compostaje consiste en la transformación de los residuos y materiales orgánicos en un sustrato denominado compost que posteriormente se utiliza como agente fertilizante en muy diversos cultivos. Este proceso se lleva a cabo por parte de diferentes invertebrados (insectos y gusanos) y por microorganismos (hongos y bacterias). Los organismos invertebrados comienzan el proceso desmenuzando los desechos mientras que los microorganismos se encargan del proceso de descomposición propiamente dicho. El compostaje es una forma natural de reciclado que continuamente se da en la naturaleza. Cuando una planta o árbol muere sus restos son atacados por invertebrados y microorganismos del suelo hasta descomponerlos en humus. La humanidad ha copiado esta práctica de la naturaleza desde tiempos muy antiguos y así, el compostaje aparece mencionado varias veces en La Biblia y un buen conocedor de esta técnica fue Marcus Cato, un granjero y científico que vivió en Roma hace 2000 años. Marcus Cato vio en el

compost a un excelente potenciador del suelo que era esencial para mantener fértiles y productivos los terrenos agrícolas. En el siglo XIX la mayoría de los granjeros y técnicos agrícolas tenían buenos conocimientos sobre la materia. Actualmente estas técnicas se utilizan como una de las alternativas para gestionar la fracción orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).



### *Factores que influyen en el proceso de compostaje:*

Todos los materiales orgánicos, más tarde o más temprano, se descompondrán, pero la velocidad de este proceso depende de los siguientes factores:

#### *•Relación Carbono:Nitrógeno*

El Carbono y el Nitrógeno son dos elementos fundamentales en el compostaje. El primero es utilizado por los microorganismos

como fuente energética a través de su oxidación y el segundo para la síntesis proteica. El proceso de descomposición se ralentiza cuando no hay suficiente disponibilidad de nitrógeno pero un exceso de éste también puede ocasionar la formación de amoníaco con su correspondiente mal olor.

#### *•Área superficial de exposición*

El tamaño de los residuos orgánicos tiene influencia en el proceso de compostaje. Se persigue aumentar el área superficial de exposición del material a compostar a través del desmenuzamiento del mismo.

#### *•Aireación o disponibilidad de oxígeno*

Este es un factor fundamental ya que una descomposición eficiente solo se da cuando hay suficiente disponibilidad de oxígeno.

#### *•Humedad*

Es necesario que las pilas de compostaje presenten un adecuado nivel de humedad ya que los microorganismos solo pueden utilizar las moléculas orgánicas cuando éstas están disueltas en agua. Así el contenido de humedad debe situarse entre el 40-60 %.

## RESIDUOS DE EPS PARA LA ELABORACIÓN DEL COMPOST

Tampoco es conveniente un exceso de humedad ya que dificultaría la necesaria aireación y puede ocasionar un arrastre y pérdida de los nutrientes.

### • Temperatura de la pila de compostaje

Los microorganismos generan calor según van descomponiendo el material orgánico de tal forma que dentro de la pila de compostaje se pueden alcanzar temperaturas de 60 a 70 °C. Este efecto es deseable porque con altas temperaturas se consigue destruir agentes patógenos y semillas de malas hierbas favoreciéndose por tanto la higienización del compost.

### • Temperatura exterior

La descomposición de la materia orgánica se ve reducida durante los meses de invierno en los climas fríos.

### *Residuos de EPS como material auxiliar para el compostaje*

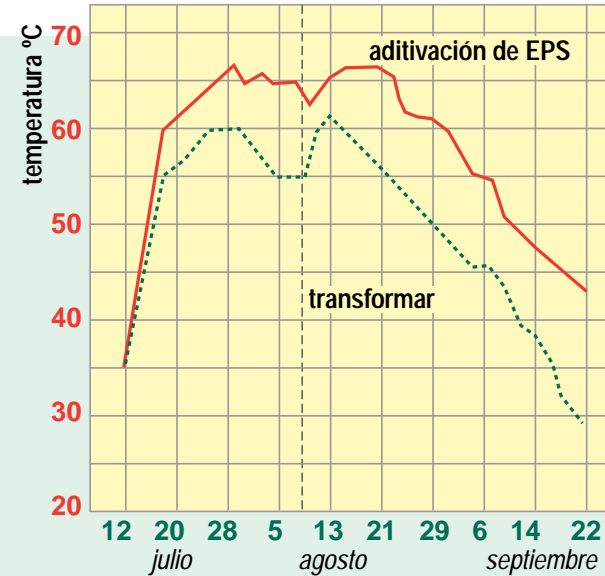
Los envases y embalajes de Poliestireno Expandido una vez cumplida su función pueden resultar de extraordinaria utilidad como material auxiliar para la elaboración del compost. Además de otros factores hemos visto la

importancia que tiene en el proceso de compostaje una buena aireación que favorezca a los microorganismos aerobios frente a los anaerobios. Una de las soluciones para favorecer la aireación consiste en remover con cierta asiduidad las pilas de compostaje pero es más sencillo y menos trabajoso introducir desde un principio materiales inertes de mínima absorción de agua y que contienen aire como por ejemplo el Poliestireno Expandido. De esta forma se garantiza un esponjamiento duradero del material en descomposición.

Para aditivar con EPS los materiales orgánicos a descomponer se deben triturar los residuos de envases y embalajes usados de tal forma que el 60% de las partículas obtenidas tengan un tamaño de grano de 6-12 mm.

Dependiendo del contenido de humedad de la pila de compostaje se mezcla el material triturado con los residuos orgánicos a una proporción de entre el 15% y el 25% en volumen.

Otro aspecto positivo secundario que se obtiene con la adición de EPS triturado a las pilas de compostaje es la minimización de la formación de lixiviados, que bajo ciertas circunstancias pueden



ocasionar un problema para el suelo.

A diferencia de otras opciones para el reciclado del EPS su utilización como material auxiliar para el compostaje no presenta limitaciones en cuanto a limpieza de los residuos. Así esta es una magnífica opción para tratar los residuos de EPS provenientes del sector alimentario como las cajas de pescado, así como para los residuos generados por los semilleros de EPS.

### Ventajas del EPS en el compostaje

- Facilita la aireación
- Disminuye el apelmazamiento
- Fomenta el desarrollo de organismos aerobios
- Aumenta sensiblemente la temperatura de la pila de compostaje
- Minimiza la formación de lixiviados

