



El compostaje un proceso vivo: Identificación de microorganismos del compost.

DURACIÓN: 1 hora 30 minutos

OBJETIVOS:

- Comprender la importancia de la biodiversidad en la generación de compost y de un suelo sano.
- Identificar los microorganismos que intervienen en el compostaje.

MATERIALES:

- Porta-objetos y cubre-objetos
- Mechero de alcohol
- Kit Tinción Gram
 - o Cristal Violeta
 - o Lugol
 - o Alcohol
 - o Safranina
- Cubeta de tinción
- Microscopio óptico
- Agua destilada
- Guía de identificación de microorganismos
- Muestras de preparados

PROCEDIMIENTO:

Preparación de las muestras

- 1- Visita a las compostadoras. Remover los residuos y extraer una muestra de compost. Se tomará una muestra de la parte superior, intermedia e inferior de cada compostadora.
- 2- Llevar la muestra al laboratorio. Enterrar verticalmente un portaobjetos en la muestra. Dejar un mínimo de 24 horas el portaobjetos en contacto con la muestra.
- 3- Extraer una muestra preparada. Limpiar los bordes del portaobjetos.
- 4- Fijar la muestra, haciéndola pasar sobre el mechero de alcohol cuatro o cinco veces, dejando que se enfríe entre cada pasada.
- 5- Añadir unas gotas de cristal violeta. Esperar un minuto y después aclarar con agua (No debe aplicarse el chorro directamente, sino dejarlo escurrir por el porta).
- 6- Añadir unas gotas de Lugol y esperar 2 minutos. Aclarar con agua.
- 7- Añadir unas gotas de alcohol. Esperar 30 segundos y aclarar con agua.
- 8- Añadir unas gotas de safranina. Esperar un minuto y aclarar con agua.
- 9- Colocar con cuidado el cubre-objetos.



COGERSA



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS



FICHA DE TRABAJO: Identificación de Microorganismos

- 1- Observar los botes de capturas ya preparados y extraer con ayuda de las pinzas los organismos recogidos. Escurrir el exceso de alcohol y depositarlos en un portaobjetos.
- 2- Observar los organismos con la lupa binocular. Con ayuda de la guía rellenar la ficha de identificación.

Fecha		Bacterias							Hongos			
Muestra nº	Compostadora	Lugar toma de muestra	Tª	Volumen muestra	Forma	Abundancia	Grupo térmico	Posibles géneros	Simple vista	Microscopio	Protozoos	Rotíferos





FICHA DE TRABAJO: Identificación de Microorganismos

CUESTIONES:

1- ¿Qué problemas has encontrado a la hora de identificar microorganismos? ¿Cómo se podrían superar esos problemas?

2- ¿Cuál es la muestra con mayor actividad microbiana? ¿A qué puede ser debido?

3- ¿Qué ventajas tiene un suelo microbiológicamente activo frente a uno que no lo sea? ¿Qué tipos de abono favorecen esta actividad microbiológica? ¿Qué aditivos agrícolas la perjudican?

4- ¿Dónde situarías a estos microorganismos descomponedores dentro de la pirámide trófica?

