

¿Puede ayudarnos a entender el cambio climático el té que nos bebemos?

¡Sí, pero necesitamos vuestra ayuda! Queremos que os convirtáis en nuestros investigadores y formar parte de uno de los mayores experimentos de descomposición hasta la fecha.

¿En qué consiste? Descomposición

La degradación del material orgánico o “descomposición”, es un proceso crítico para la vida en la Tierra. A través de la descomposición, los nutrientes pasan a formas disponibles para las plantas y los microorganismos, que los utilizan en su metabolismo y crecimiento. Mientras que el material vegetal se descompone, se libera a la atmósfera el gas de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO₂). Una rápida descomposición conlleva mayor liberación de CO₂ a la atmósfera, mientras que si esta es lenta, se incrementan las reservas de carbono. Para un mejor conocimiento de las emisiones de CO₂ de los suelos, es importante saber más de la velocidad de descomposición en estos suelos. Existe una tremenda variación global en la tasa de descomposición del material vegetal. En ambientes fríos, por ejemplo, la descomposición es más lenta que en ambientes cálidos. Factores como el contenido de humedad, la acidez o el contenido de nutrientes de los suelos, pueden tener gran influencia en cómo de rápido puede degradarse el material vegetal.

Para tener una visión de la descomposición global, se necesita gran cantidad de información en suelos de diferentes características y relacionarla con las tasas de descomposición en todo el mundo. Ya se conocen muchos factores y se han representado en mapas del mundo; no obstante, aún falta un índice para la velocidad de descomposición y a menudo, su estimación es imprecisa.

Metodología

En un trabajo científico, la tasa de descomposición se mide normalmente usando material vegetal muerto, dentro de bolsas de nylon. Estas bolsas se pesan y tras un largo periodo enterradas en el suelo, se sacan y se pesan de nuevo. La pérdida de peso es el material que se ha descompuesto. Hemos desarrollado un método sencillo y barato para medir la velocidad de descomposición utilizando bolsas de té como bolsas de residuos vegetales. El valor científico de esta nueva metodología ya ha sido valorado y está siendo utilizada en muchos países de todo el mundo.

Colaboración abierta

Nos gustaría que formaras parte de nuestro equipo de investigación haciendo en casa un ‘experimento de bolsa de té’. A continuación, encontrarás un protocolo detallado. Con tus datos, nosotros podemos calcular un **Índice de Bolsa de Té** para la descomposición. Con este índice, las tasas de descomposición de todo el mundo pueden ser comparadas y así entender mejor el funcionamiento del suelo. En definitiva, esto será útil para construir mejores modelos para predecir el cambio climático. Esperamos que nuestros esfuerzos den lugar a una gran cantidad de información.

¿Quieres participar?

1. Coge una bolsa sin utilizar del Té Verde Lipton (EAN 87 22700 05552 5 or EAN 87 10908 90359 5)

2. Coge una bolsa sin utilizar del Rooibos de Lipton (EAN 87 22700 18843 8)

Consejo: Para consultar la disponibilidad del té, haz [click aquí](#).

3. Opcional: Pesa las bolsas de té y rooibos con un peso de al menos dos dígitos (0,01). Si es de tres, mejor aún.

Consejos: a) Las farmacias o las joyerías, normalmente tienen balanzas de estas precisiones. También puede comprar una *online*. b) Marca con rotulador permanente negro las bolsas por el lado en blanco de las etiquetas.

4. Encuentra un lugar adecuado (en el exterior, en tu jardín o huerto).

Consejo: a) Nuestro método tiene en cuenta el efecto de diferentes variables ambientales, así que puedes hacer un experimento completo por tu cuenta. Por ejemplo, puedes enterrar unas cuantas bolsas en un lugar muy húmedo y otras cuantas en uno muy seco; o bien, comparar

una zona forestal, un pastizal y una tierra de cultivo. b) Puedes enterrar más de una bolsa en el mismo lugar a modo de repeticiones y así poder obtener una mejor estimación.

5. Entierra las bolsas en agujeros independientes de 8 cm de profundidad, a una distancia de unos 15 cm entre ellos. Mantén las etiquetas visibles por encima del suelo.

Consejos: a) Es aconsejable marcar el lugar de enterramiento con un palo o estaca. b) Es importante anotar la fecha, el grado de sombreado del suelo (1-5, de nulo a completo), el impacto antrópico o grado de alteración (1-5, natural/impacto nulo a totalmente alterado), el tipo de vegetación y otras condiciones experimentales del sitio. c) Coloca un recordatorio en tu teléfono con la fecha que tienes que desenterrar el té de nuevo.

6. Recupera las bolsas de té después de aproximadamente 90 días.

Consejo: a) El tiempo de incubación no tiene por qué ser exactamente 3 meses. En climas tropicales puede ser más corto (por ejemplo 60 días). Asegúrate de anotar las fechas en las que el experimento comenzó y terminó.

7. Retira las partículas adheridas del suelo y seca las bolsas de té

Consejos: a) Puedes usar una estufa durante 48 horas a 70 ° C (no apliques una temperatura más alta!). b) También puedes usar la calefacción o un lugar soleado para el secado en un período de 3 o 4 días. c) No utilices agua para eliminar las partículas del suelo, ya que puedes causar la pérdida de material de la bolsa.

8. Abra la bolsa, saque el te con cuidado de no perder nada.

9. Pese el te (0,01 ó 0,001 g).

10. Presenta tus datos en nuestra página web www.teatime4science.org/data/submit-one-data-point/.

Contacto

tbi@decolab.org | www.teatime4science.org