

Est-ce que le fait de boire du thé peut nous aider à comprendre le changement climatique?

Oui, mais nous avons besoin de votre aide! Nous voudrions que vous deveniez nos chercheurs et preniez part dans l'une des plus grandes expériences de décomposition à ce jour.

De quoi s'agit-il? De décomposition

La décomposition de la matière organique est un processus critique pour la vie sur terre. De par la décomposition, les nutriments deviennent disponibles pour le métabolisme et la croissance des plantes et des microorganismes. Lorsque les plantes mortes se décomposent, elles dégagent du gaz à effet de serre dans l'atmosphère comme le dioxyde de carbone (CO²). Cependant, une décomposition lente permet d'augmenter le stock de carbone des sols. Pour un meilleur aperçu de l'émission globale du CO² des sols, il est important d'en connaître davantage sur la vitesse de décomposition dans ces sols. Suivant le type de végétation, d'importantes variations existent en terme de vitesse de décomposition. Dans les environnements froids, par exemple, la décomposition est plus lente que dans les environnements chauds. Des facteurs tels que l'humidité relative, l'acidité ou la teneur en nutriments des sols peuvent avoir une grande influence sur la rapidité de décomposition de la matière végétale. Pour avoir une image claire de la décomposition globale, beaucoup d'information sur les caractéristiques des différents sols et les vitesses de à travers le monde sont nécessaires. Plusieurs facteurs sont déjà connus et répertoriés sur une carte mondiale des sols; cependant, un répertoire de vitesse de décomposition manque toujours et les données sont souvent imprécises.

Méthode

Dans la recherche scientifique, la vitesse de décomposition est souvent mesurée grâce à l'utilisation de sachets de toile en nylon contenant de la matière végétale morte. Les sachets sont pesés et enterrés dans le sol et après une longue période, les sachets sont déterrés et pesés à nouveau. La perte de poids correspond au matériel décomposé. Nous développons une méthode simple et peu onéreuse pour mesurer la vitesse de décomposition en enterrant des sachets de thé comme sac de litière. La valeur scientifique de cette nouvelle méthode a déjà été approuvée et expérimentée et utilisée dans plusieurs pays répartis dans le monde.

Recherche de participants

Nous voudrions que vous fassiez partie de notre équipe de recherche en participant à "l'expérience du sachet de thé" à la maison. Ci-dessous vous trouverez une marche à suivre détaillée. Avec vos données, nous pouvons calculer un **Indice du sachet de thé** pour la décomposition. Grâce à ce répertoire, la vitesse de décomposition dans le monde entier pourra être comparé afin d'améliorer notre connaissance du fonctionnement des sols. Au final, ceci nous aidera à construire de meilleurs modèles pour le changement climatique. Nous espérons que nos efforts dans cette recherche aboutiront à une énorme quantité de données.

Envie de participer?

1. Prenez un sachet de thé vert Lipton (EAN 87 10908 90359 5 ou EAN 87 22700 05552 5)
2. Prenez un sachet de thé Rooibos Lipton (EAN 87 22700 18843 8)
3. (optionnel) Peser le sachet de thé. Utiliser pour cela une balance de précision à deux chiffres (précision 0.01 g), si possible trois (précision 0.001g)
Conseil:
 - a) Ce type de balance de précision peut se trouver facilement dans les pharmacies, chez les bijoutiers ou dans des magasins online.
 - b) Marquez clairement le nom/numéro du sachet de thé avec un marqueur noir indélébile sur le côté blanc de l'étiquette. Ecrire gros et lisiblement pour pouvoir aisément identifier le sachet à la fin de la période d'incubation dans le sol.
4. Trouver un site approprié (hors de votre jardin)

Conseil:

a) Cette méthode permet de tester l'effet de différentes variables environnementales. Vous pouvez donc monter une expérience par vous-même. Par exemple, enterrez un set de sachet de thé dans un sol très humide et un autre dans un sol très sec. Ou comparez les sols de forêt, prairie et champ.

b) Nous vous recommandons d'enterrer entre trois sachets à chaque site afin de pouvoir obtenir des résultats plus précis et évaluables statistiquement.

5. Enterrez les deux sachets (vert et rooibos) dans des trous séparés de 8 cm de profond, distant de 15 cm l'un de l'autre. Gardez les étiquettes bien visibles au-dessus du sol.

Conseil:

a) Marquez le site avec un baton pour pouvoir retrouver les sachets plus facilement. Si vous enterrez les sachets au printemps tenez en compte que les plantes peuvent recouvrir le site en grandissant.

b) Prenez notes de la date, des numéros des sachets enterrés, de l'ombre (1-5, de aucune ombre à ombre complète), impact humain (1-5, sans impact à complètement influencé par l'homme), la végétation ainsi que les autres paramètres du site auxquelles vous avez accès.

c) Notez dans votre agenda ou téléphone un rappel du jour où vous devez rechercher les sachets. Les sachets doivent être déterrés après environ 90 jours.

Conseil:

a) Le temps d'incubation n'a pas besoin d'être exactement 3 mois et peut être plus court dans des climats tropicaux (par exemple 60 jours). Il est par contre impératif que vous notiez exactement le jour auquel vous avez déterrés les sachets ainsi que le temps d'incubation dans le sol.

6. Enlevez les particules de sol qui adhèrent aux sachets. Sechez les sachets.

Conseil:

a) Utilisez un four pendant 48h à 70°C (pas plus chaud!).

b) Ou placez les sachets au-dessus du radiateur ou dans un endroit ensoleillé et sec pour 3-4 jours.

c) N'utilisez pas d'eau pour enlever les particules de sol, laver les sacs peut fausser les résultats en enlevant du matériel organique des sachets.

7. Ouvrez le sac, retirez le thé du sac. Faites attention de ne pas perdre de matière.
8. Pesez le thé (En utilisant une balance de précision de 0.01 ou 0.001 g).
9. Uploadez vos données <http://teatime4science.org/data/submit-one-data-point/>.

Contact

tbi@decolab.org | www.teatime4science.org