

### Kan thee helpen om het klimaat beter te begrijpen?

**Ja!** Maar daarvoor hebben we jouw hulp nodig. We zouden het geweldig vinden als deel wilt nemen in dit wereldwijde onderzoek naar afbraak van plantenmateriaal.

### Wat is dat? Decompositie?

De afbraak van plantenmateriaal, ofwel decompositie, is een belangrijk proces voor al het leven op aarde. Door decompositie komen voedingsstoffen vrij voor planten, bodembacteriën en ander bodemleven. Tijdens de afbraak van plantenmateriaal komen ook broeikasgassen (o.a. koolstofdioxide, CO<sub>2</sub>) vrij in de lucht. CO<sub>2</sub> is belangrijk voor de opwarming van de aarde. Een snelle afbraak leidt tot meer CO<sub>2</sub> in de lucht, terwijl een langzame afbraak leidt tot koolstof opslag in de bodem. Voor een beter begrip van de wereldwijde uitstoot van CO<sub>2</sub> door bodemprocessen moeten we de afbraakprocessen dus grondig onderzoeken.

Er is ontzettend veel variatie in decompositie wereldwijd. In koude gebieden is de afbraak bijvoorbeeld veel langzamer dan in warmere klimaten. Factoren zoals vochtigheid, zuurgraad en voedselrijkdom kunnen grote invloed hebben op de afbraaksnelheid. Om een beter beeld te krijgen van globale patronen in afbraak hebben we gedetailleerde informatie nodig over de relatie tussen bodemeigenschappen en decompositie. We weten al vrij veel over de bodemkwaliteit zelf, maar de relatie met wereldwijde afbraakpatronen is erg onduidelijk, omdat we tot voor kort geen goede manier hadden om decompositie nauwkeurig te meten.

### Methode

Onderzoekers meten afbraak meestal door plantenmateriaal in zakjes van plastic gaas te begraven. Men weegt de zakjes vóór, en nadat ze een tijdje in de bodem begraven zijn geweest. Het gewichtsverlies komt door decompositie van het plantmateriaal, omdat het zakje zelf niet afbreekt. Wij hebben nu een simpele methode ontwikkeld waarmee je de afbraaksnelheid kunt bepalen door theezakjes te begraven. Deze methode is al wetenschappelijk getest en in landen over de hele wereld zijn onderzoekers deze methode gaan gebruiken in hun experimenten.

### Crowdsourcing

We zouden het geweldig vinden als jij onderdeel wordt van ons onderzoeksteam door een klein 'tea bag experiment' uit te voeren. Hieronder vind je het stappenplan voor het experiment. Met de resultaten kun je dan jouw Tea Bag Index uitrekenen op onze website. Met deze index kunnen afbraaksnelheden over de hele wereld met elkaar vergeleken worden. Dit zal ons begrip van bodemprocessen en uitstoot van koolstof gassen erg vergroten. Uiteindelijk zal de wereldkaart van afbraaksnelheden helpen om klimaatmodellen te verbeteren. We hopen dat we door al onze onderzoekspogingen een enorme hoeveelheid gegevens bijeen kunnen verzamelen.

### Meedoen?

(voor wetenschappers zie: <http://www.teatime4science.org/method/stepwise-protocol/>).

- Neem een ongebruikt 'Lipton Green tea' zakje (EAN 87 22700 05552 5) en een 'Rooibos' thee zakje (EAN 87 22700 18843 8).
- Markeer de theezakjes op de witte kant van het labeltje. Gebruik hiervoor een zwarte, watervaste stift.
- Weeg elk theezakje op een weegschaal die minstens twee decimalen achter de komma kan meten (0,01 of 0,001).
- Begraaf beide theezakjes in twee aparte kuiltjes, 15 cm uit elkaar en 8 cm diep. Het labeltje moet boven de grond uit blijven steken.
- Noteer de datum, de beschaduwing (1-5, van geen tot complete beschaduwde), verstoring door mensen (1-5, geen tot volledig verstoord), plantengemeenschap en andere onderzoeksomstandigheden (kijk in het invulformulier op de site voor een volledige lijst).

- Graaf de thee voorzichtig weer op na 80-90 dagen.
- Verwijder alle bodem die aan het zakje plakt en laat het drogen op een warme, zonnige plek of in een oven op 60 of 70 graden. Gebruik geen water om de bodem te verwijderen. Dit kan extra verlies van materiaal veroorzaken.
- Haal de thee voorzichtig uit het zakje, en zorg dat je niets verliest.
- Weeg de thee op een nauwkeurige weegschaal (0,01 of 0,001).
- Voer je gegevens in op [www.teatime4science.org](http://www.teatime4science.org): kies 'Data', kies 'Submit one datapoint'. Je komt in een formulier met een kaart. Vul daar je gegevens in.

**Kontakt:** [tbi@decolab.org](mailto:tbi@decolab.org) | [www.teatime4science.org](http://www.teatime4science.org)