

Warum und wie man Bodenbiodiversität misst

Warum ist Bodenbiodiversität wichtig?

Der Boden unter unseren Füßen wimmelt vor Leben – wir nennen es Bodenbiodiversität. Dazu gehören eine unglaubliche Vielfalt an Organismen, von winzigen Bakterien und Pilzen bis hin zu Insekten und Regenwürmern. Gesunde Böden sind lebendige Böden!

Bodenbiodiversität ist Grundlage für eine nachhaltige Landwirtschaft und eine widerstandsfähige Umwelt:

Natürlicher Dünger & Nährstoffschub:

Bodenorganismen sind lebenswichtige Recycler. Indem sie Pflanzenreste zersetzen, machen sie essenzielle Nährstoffe wieder für Pflanzen verfügbar. Die meisten Pflanzen kooperieren mit symbiontischen Pilzen, um Nährstoffe aufzunehmen. Das verringert die Abhängigkeit von chemischen Düngemitteln.

Kohlenstoffspeicherung:

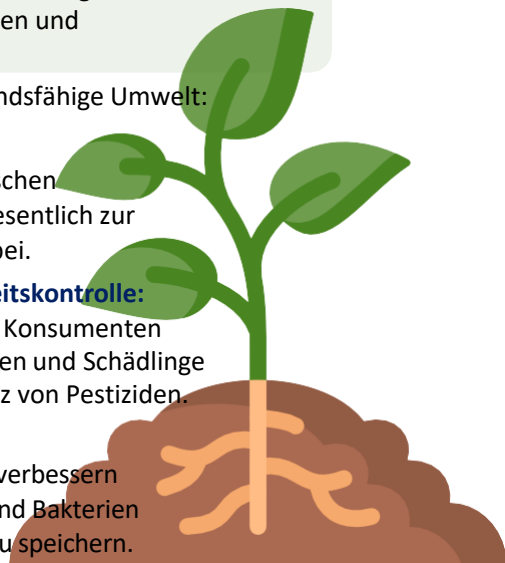
Bodenorganismen speichern organischen Kohlenstoff im Boden und tragen wesentlich zur Verringerung der Klimaerwärmung bei.

Natürliche Schädlings- und Krankheitskontrolle:

Nützliche Mikroben und mikrobielle Konsumenten halten schädliche Pflanzenkrankheiten und Schädlinge in Schach und reduzieren den Einsatz von Pestiziden.

Durchlüfteter Boden, mehr Wasser:

Regenwürmer und Bodeninsekten sind „Ökosystemingenieure“. Ihre Bauten und Gänge verbessern den Wasserabfluss und erleichtern das Wurzelwachstum in tiefe Bodenschichten. Pilze und Bakterien verweben Bodenpartikel, verhindern Erosion und helfen dem Boden mehr Feuchtigkeit zu speichern.



Wozu dieses verborgene Leben beobachten?

Die Überwachung der Bodenbiodiversität ist wichtig, weil nur lebendige, gesunde Böden die Leistungen erbringen, die unseren Planeten und das menschliche Wohlergehen. Dafür ist ein gutes Gleichgewicht zwischen den physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des Bodens notwendig. Bodendegradation durch Erosion, Verschmutzung oder schlechte Bewirtschaftungspraktiken gefährdet das Bodenleben und die Produktivität der Böden.

Wie erfassen wir Bodenbiodiversität?

Das Verständnis der komplexen unterirdischen Bodenwelt erfordert unterschiedlichste Werkzeuge. Mikroskopisch kleine Lebewesen untersuchen wir über DNA-Sequenzierung. Größere Organismen wie Regenwürmer und Insekten werden durch direkte Beobachtung oder Fangmethoden gezählt.

Was macht das SOB4ES Projekt

Dieses Projekt untersucht, wer im Boden lebt und wie diese Organismen auf verschiedene landwirtschaftliche Methoden und Nutzungen reagieren. Wir müssen verstehen, wie eine gesunde Bodenbiodiversität aussehen sollte.

Das Projekt verbessert auch die Methoden zur Überprüfung der Bodengesundheit, indem es bessere Messmethoden für das Bodenleben entwickelt. Durch die Nutzung kosteneffizienter „Indikatoren“ der Bodenbiodiversität können Veränderungen verfolgt und bessere Empfehlungen für die Landbewirtschaftung in ganz Europa gegeben werden.

Darüber hinaus möchte das Projekt faszinierende Geschichten zur Bodenbiodiversität an alle vermitteln – Landwirt/-innen, politischen Entscheidungsträger/-innen, Bürger/-innen. Durch Workshops und leicht verständliche Informationen möchten wir zeigen, wie lebenswichtig das Bodenleben ist.



Forschende zählen Regenwürmer und Insekten in Bodenproben.



Forschende untersuchen Grünland in einer atlantisch geprägten Klimazone. Da die Organismen ungleichmäßig verteilt sind, müssen mehrere unterschiedliche Proben auf derselben Fläche entnommen werden, um die gesamte Bodenbiodiversität zu erfassen.

Einige Bodenorganismen sind groß und von unerwarteter Schönheit, wie dieser Regenwurm mit dem wissenschaftlichen Namen *Lumbricus friendi*. Der verdickte orangefarbene Bereich in der Nähe des Kopfes wird „Sattel“ oder „Clitellum“ genannt und zeigt, dass es sich um ein geschlechtsreifes Tier handelt.



www.sob4es.eu

